65e Année. T. 129. Nos 18-19 2-9 Mai 1948

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
13 MAY 1948

Directeur général : **Paul DEGRULLY**

Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

COMITÉ DE DIRECTION TECHNIQUE

—

PAUL DEGRULLY G. BUCHET

COMITÉ DE RÉDACTION

—

L. ALABOUVETTE J. BRANAS R. LACOMBE E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles, de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS
DE NOMBREUSES GRAVURES EN NOIR
ET DE PLANCHES EN COULEURS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 500 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 700 Frs

LE NUMÉRO : 20 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 20 FRANCS

ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. : 59-76 (2 LIGNES)

MACCLESFIELD
SANT-LA CORNUBIA
BORDEAUX

BOUILLIE
MACCLESFIELD

15% de Cuivre pur

Agents généraux : GARRIGUE & CHALOU, Bordeaux

Pourquoi planter **Large**

puisque les tracteurs vignerons ARD. et MOTOCHENILLE de **78** et **66** cm. de large vous conserveront tous les **avantages** de la plantation **étroite**

BAUCHET - TRACTEURS, *1, rue Jeanne-d'Arc,* **Lyon**

LA MARQUE

CUPRA

DE QUALITÉ

Au service de l'Agriculture et de la Viticulture

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES
OXYCHLORURES TECHNIQUES 50 et 56-57 0/0
BOUILLIES A L'OXYCHLORURE 16-25 et 32 0/0

"LA GAULOISE", Société générale de l'Industrie cuprique

ADMINISTRATION ET VENTE
32 rue Thomassin, **LYON**
TÉL. : GAI. 55-01

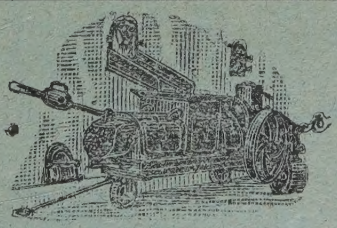
USINE
LE PONTET (Vaucluse)
TÉL. : AVIGNON 15-46

Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs
FLORENSAC (Hérault)

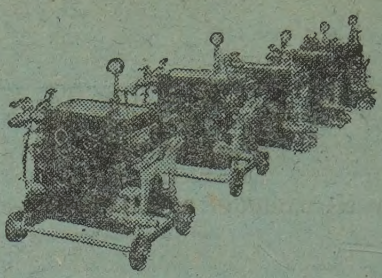
Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES
COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



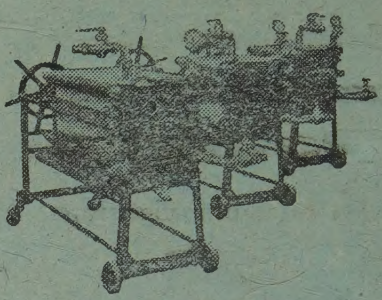
(Déposée France et Etranger)

PRESSOIRS "MINIBOURBES"



FILTRES
A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES
FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS

SIMONETON

LE RAINCY

(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

Sulfate de Cuivre Anglais

6 MARQUES

MACKECHNIE

MAPLE

MERSEY

BRISTOL

Garanti 98 100 % de pureté correspondant à 25 % de cuivre mét.

SOCIÉTÉ ANONYME MACKECHNIE

3 RUE SCRIBE — PARIS 9e

AGENCE GÉNÉRALE EN FRANCE DE LA Bristol Syndicate of Copper Association Limited. Londres

AGENT POUR LE MIDI DE LA FRANCE :

Ets Henri PUGI, 5, Allées Paul-Riquet, BÉZIERS

CONTRE L'OIDIUM

PAS DE GASPILLAGE
PAS DE BRÛLURE

SOUFRE de NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 30 pour cent de SOUFRE à l'état libre
Finesse 95 pour cent au tamis n° 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES

48, Avenue du Maréchal Foch — NARBONNE (Aude)

PUBL. DAUPHIN

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

Depuis 60 ans PECHINEY protège le vignoble français

PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES

PECHINEY

25 Rue Balzac PARIS

4813

SULFATE DE CUIVRE

Cristaux

Menus Cristaux

Neige

AGENTS RÉGIONAUX :

Hérault, Gard, Lozère, Vaucluse : E. AUSSET, 8, rue Deyron, NIMES (Gard)

Aude et Pyrénées-Orientales :

L. SABLIER & FILS, 30, rue du Mûrier d'Espagne, NIMES (Gard)

CONDIMENTS LS MINÉS SANDERS

Plus résistants

Vous donnerez à vos juments poulinières et à vos poulains la PROVENDÉINE SANDERS, complément indispensable de leur alimentation. Vous aurez des animaux plus résistants par son emploi régulier qui favorise la formation du squelette, évite les fourbures, l'ensellement, la faiblesse des membres et les boulettures.

PROVENDÉINE SANDERS

SPÉCIALE POUR CHEVAUX

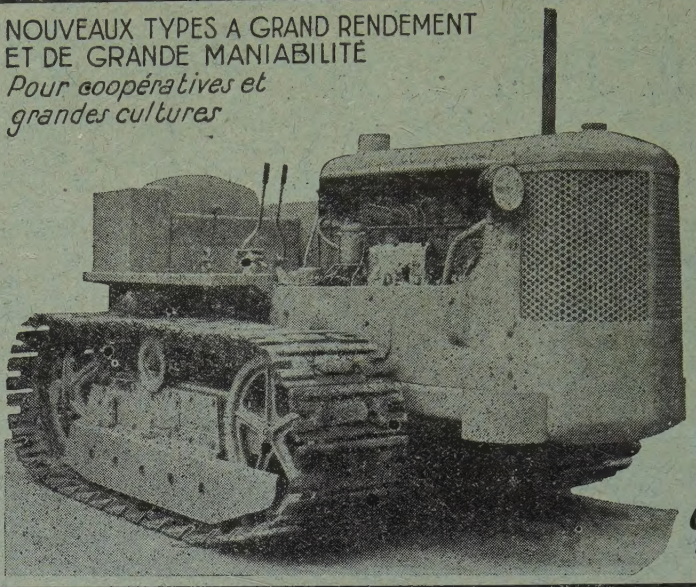
Pour renseignements techniques : **Georges MAYNADIER,** Ingénieur agricole, Délégué régional à BELLEGARDE-STE-MARIE (Hte-Gne).

Concessionnaire :

M. O. P. SANDERS, BOITE POSTALE N° 1, CARCASSONNE

Tract Continental DIESEL

NOUVEAUX TYPES A GRAND RENDEMENT
ET DE GRANDE MANIABILITÉ
Pour coopératives et grandes cultures



3 Types:

1er
TRACT 45 "LABOUR"
48 CV A LA BARRE

2e
TRACT 45 (2 MODÈLES)
A VOIE ETROITE DIT "VIGNERON"
A VOIE LARGE DIT "STANDARD"
32 CV A LA BARRE

3e
TRACT 47 "LABOUR"
58 CV A LA BARRE

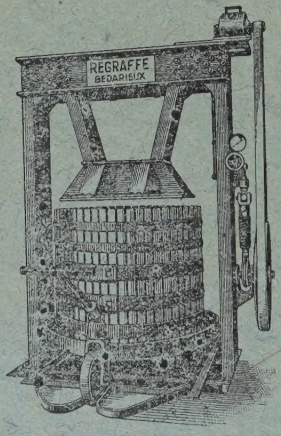
Nous Consulter

ETS RICHARD FRÈRES 17 A 21 RUE DE St CYR. LYON
TÉL : BURDEAU 75.53.75.54

ETABLISSEMENTS REGRAFFE

Fondation 1843

FORGES DU MARTINET



TOUT MATÉRIEL DE VINIFICATION

●

INSTALLATIONS COMPLÈTES
DE CAVES COOPÉRATIVES ET PRIVÉES

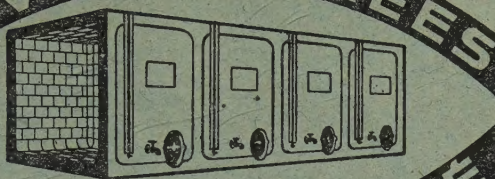
Une seule devise :

" Le Matériel d'Élite pour l'Élite de la Viticulture "

VONRUFS & LATARD

Ingénieurs *Constructeurs*

CUVES VERRÉES



CUVES FROIDES

BÉTON ARMÉ

84 BIS RUE DE PICPUS PARIS-12e

TÉLÉPHONE: DID. 82-59

TRAVAUX EN COURS DANS TOUTE LA FRANCE

1 SEUL CHASSIS

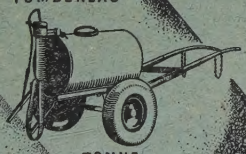
CHARRETTE

BENNE A VENDANGE

8 caisses interchangeables

TOMBEREAU

BREVETS H. FARRE SOCIA



TONNE

15, RUE AUBER, PARIS 9e (OPÉ 73-70)

Elevez vos poussins sans perte

Pour éviter la **Pullorose** ou **Diarrhée blanche**, ajouter, dès les premiers jours, le **Galli Vaccin** en comprimés à la nourriture.

Pour éviter la **Coccidiose**, ajouter **Avicunyl**, à l'eau de boisson, à partir du 15e jour.

Veillez à l'équilibre de la nourriture et à la chaleur de l'éleveuse

Pour le traitement préventif et curatif des maladies des volailles et lapins, veuillez nous consulter.

— RENSEIGNEMENTS ET NOTICES GRATUITS —

Laboratoires Avicoles du Dr G. LISSOT,

VÉTÉRINAIRE, PACY-SUR-EURE (EURE) - TÉL. 24

— VENTE EN PHARMACIE —

UN FIL *seul* SUFFIT

CLOTUREZ, SUBDIVISEZ VOS CHAMPS, VOS PRÉS ET PROTÉGEZ VOS CULTURES

AVEC LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE

ÉLECTRIC-CLOTSEUL

Etablissements Le Nourris et Cie

30, Bd de Sébastopol, PARIS (IVe)

Demander la notice gratuite

Ménage 36 ans, ancien élève Ecole agriculture, références morales 1er ordre, très sérieuses connaissances techniques, pratiques, cherche place chef de culture, régisseur, employé, exploitation agricole, viticole, œnologique, coopératives.

MIDENET A AVÈZE (Gard)

Directeur d'exploitation horticole, d'Algérie, spécialisé en arboriculture, référence de 1er ordre, recherche situation identique dans la Métropole ou au Maroc. Ecrire au journal qui transmettra.

Même par grand vent..

SOUFREZ EN SULFATANT

AVEC LE

SOUFRE NIX

MOUILLABLE ET MOUILLANT

LA LITTORALE • BÉZIERS

65me Année — No 18-19 2-9 Mai 1948

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

J. Branas. — Chronique. — Bouillies cupriques. — Traitement du court-noué. — Le mildiou : la situation dans le Midi le 25 avril. — Effets divers du froid. 273
Philippe Lamour et **P. D.** — Le vin taxé. 278
J.-P. Barry. — Désherbage du lin. 279
P. Bervillé — Le problème du capnode en Provence. 279
Raymond Carles. — La cochenille cause l'épuisement de la vigne. . . . 283
J. Branas. — Fonctionnement de la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne en 1947 (suite). 285
G. Lachavanne. — Le riz en Italie (suite et fin). 292
Albert Giran. — Les rizières du Bas-Rhône. 298
Partie officielle. — Décret sur les appellations d'origine contrôlées. . . 299
Informations. — **E. D.** Mouvement des vins en mars. — Race ovine de Lacaune. — VIIe Congrès international des Industries agricoles et alimentaires. — Examen d'entrée à l'Ecole de Neuvic. — Journée régionale du pulvérisateur. — Les Ingénieurs agronomes et agricoles en Camargue. — La clôture électrique est efficace et sans danger. 300
Bibliographie. — **E. D.** La terre qui vit et qui chante, par J.-L. Vidal. — Revue de législation agricole. — L'eau à la ferme et dans la maison de campagne, par M. Puteaux. — L'électricité dans l'agriculture, par H. Marty. — Comptabilité agricole pour les petites et moyennes exploitations. — Anales de la escuela de ciencias biologicas. — Raisins et fruits de France. 303
Bulletin commercial.

CHRONIQUE

Bouillies cupriques

Au début d'une nouvelle campagne de lutte contre le mildiou, et faute de connaître les conditions dans lesquelles elle se déroulera, il peut paraître opportun de revoir rapidement la liste des ingrédients qu'une industrie, que l'on dit être active, bienveillante et pénétrée de la nécessité de sauvegarder la production viticole, met à la disposition des vignerons.

Les années qui précèdent ont été peu favorables au mildiou, et ce fut pour les exploitants une singulière fortune que de n'avoir pas à sulfater au moment où, précisément, ils n'avaient pas la possibilité de le faire, faute de disposer des ingrédients et des moyens nécessaires. Mais il ne faudrait pas qu'elles eussent endormi la vigilance, abîmé le matériel et fait oublier les principes élémentaires qui conditionnent le succès de la lutte contre ce vieil et tenace ennemi qu'est, pour nous, le mildiou.

Pendant les années où se manifesta la pénurie de cuivre, les docteurs ne manquèrent pas qui conseillaient aux vignerons l'adoption de formules qu'un élémentaire bon sens permettait cependant de considérer comme privées de tout intérêt. Il s'ensuivit force essais décevants et tout un

travail qui ne fut pas entièrement perdu puisque certains y ont gagné une meilleure connaissance de la question.

Mais la question, elle, ne fit pas de progrès.

*
**

Les produits sans cuivre ont disparu ; l'inefficacité est avérée des bouillies au zinc, à l'aluminium, au mercure, etc... Parmi les métaux, on ne peut recourir qu'au cuivre, au cuivre seulement.

Des produits de synthèse ont fait naître des espoirs qui, jusqu'ici, ne sont que des espoirs ; chez ceux qui sont solubles, on n'a pas réussi à séparer l'action sur le mildiou de l'agressivité à l'égard de la vigne ; pour les autres, M. Morel vient de rendre compte de l'intérêt de certains composés, mais il n'est pas permis de dire que cet intérêt dépasse celui de la bouillie bordelaise à 0,5 pour 100 de sulfate de cuivre, dont on sait bien qu'elle ne suffit pas. Mais la voie est ouverte : elle est peut-être fructueuse.

Parmi toutes *les formes d'emploi du cuivre,* il ne paraît pas en exister qui se montre, à richesse en cuivre équivalente, aussi efficace que la bouillie bordelaise classique.

On connaît le mécanisme de l'action des composés cupriques sur le mildiou : en solutions extrêmement faibles ils s'opposent à la vie des germes du champignon pour lequel l'eau des pluies constitue un point de passage obligé. Les dépôts des bouillies sont très peu solubles, mais ils sont attaqués par l'eau des pluies qui est faiblement acide et ils se dissolvent lentement, d'une manière continue. A ce mécanisme de solubilisation on a cherché à substituer un autre processus en choisissant un composé cuprique oxydable à l'air et dont l'oxydation donne un composé très soluble comme le sulfate. Il s'est montré moins satisfaisant, probablement parce que l'oxydation se poursuit trop lentement au cours des pluies et que les quantités de cuivre cédées à l'eau sont alors très faibles : le cuivre est libéré d'une manière qui devient discontinue. Il y a bien peu d'espoir d'amélioration dans cette voie.

Il reste donc, depuis soixante-trois ans, la bouillie bordelaise.

*
**

Composition de la bouillie. — Il n'y a rien à dire sur le sulfate de cuivre qui ne soit parfaitement connu de tous les praticiens.

La chaux utilisée doit être préalablement éteinte ; on peut utiliser la chaux vive que l'on fait éteindre avec juste la quantité d'eau nécessaire pour qu'elle se délite. On devrait tamiser ensuite. La chaux éteinte du commerce, dite chaux viticole, doit être fraîche et finement blutée. On ne peut la conserver, car elle se carbonate à l'air ; elle devient alors impropre à l'usage et donne des bouillies qui brûlent plus ou moins gravement car le cuivre du sulfate est incomplètement précipité. Les chaux de l'année précédente, conservées à l'exploitation comme dans les magasins du commerce ou des coopératives, doivent être rejetées. L'analyse calcimétrique, si facile à faire, permet d'apprécier la qualité d'une chaux qui ne devrait pas contenir plus de 10 pour 100 de carbonate.

Richesse en cuivre. — L'action de la bouillie sur le mildiou est d'autant plus efficace que la bouillie contient plus de cuivre. Mais elle n'augmente pas proportionnellement à la richesse en cuivre : c'est ainsi que la différence d'efficacité qui sépare une bouillie à 1 pour 100 de sulfate d'une bouillie à 2 pour 100 est plus importante que celle qui sépare une bouillie à 2 pour 100 d'une bouillie à 3 pour 100. Le supplément d'efficacité obtenu en accroissant la teneur en cuivre devient de plus en plus faible, finalement insensible, et cela pour des concentrations d'autant plus réduites que la maladie est moins grave.

Pour un nombre déterminé de traitements, la protection suffisante est donc obtenue avec des bouillies d'une richesse en cuivre d'autant plus faible que le mildiou est moins intense et que les circonstances lui sont moins favorables : on conçoit que les bouillies à 1 pour 100 ou même à 0,5 pour 100 puissent parfois suffire, mais aussi que des bouillies à 2 ou 3 pour 100 puissent se montrer insuffisantes.

On ne peut donc pas, faute de savoir ce que sera le développement du mildiou, déterminer à l'avance la teneur en cuivre optimum des bouillies.

Pratiquement, on a utilisé jusqu'ici 2 pour 100 de sulfate ; au-dessus le gain d'efficacité reste faible, même en cas d'attaques intenses ; au-dessous, le vignoble court un risque que, généralement, on tient à éviter.

Proportion de cuivre et de chaux. — On peut faire des bouillies acides ou des bouillies alcalines, mais il est impossible de faire des bouillies qui restent neutres.

Les bouillies acides brûlent la végétation par le sulfate de cuivre dissous qu'elles contiennent à l'application, et qui est d'autant plus abondant qu'elles sont plus acides ; les dépôts qu'elles laissent sur le feuillage sont plus solubles dans l'eau, mais peu adhérents. On perd ainsi en persistance ce qu'on gagne en activité sur les germes et on risque des brûlures graves.

Les bouillies alcalines brûlent peu ; cependant les cépages à bourgeonnement et à jeunes feuilles glabres (Olivettes, Sultanine, etc.) en souffrent parfois notablement, surtout lorsque la bouillie appliquée se dessèche lentement, ce qui se produit par temps humide. Leurs dépôts sont peu solubles, mais très adhérents.

Il ne semble pas qu'une différence très notable d'efficacité sépare les bouillies alcalines des bouillies faiblement acides lorsqu'elles contiennent la même quantité de cuivre. Et les bouillies très acides sont inutilisables et inutilisées.

On recourt, en général, aux bouillies alcalines que l'on veut très bleues par tradition et peut-être pour d'autres raisons. On les obtient ainsi avec 600 à 650 grammes de chaux éteinte par kilo de sulfate de cuivre. L'emploi des papiers indicateurs (au tournesol, etc.) fait « savant », mais reste tout à fait superflu.

Conditions du mélange. — On peut mettre le lait de chaux dans la solution de sulfate de cuivre (bouillie directe) ou faire l'inverse (bouillie inverse) ou mélanger les deux ingrédients à la fois.

Bien que la structure physique des précipités obtenus soit différente,

il ne semble pas que cela ait beaucoup d'importance ; cependant, les bouillies inverses (cuivre dans chaux), rarement utilisées dans le Midi de la France, présenteraient, selon ceux qui les emploient, des avantages qu'il semble difficile de démontrer.

Il faut éviter le mélange de solutions et de suspensions concentrées, qui donnent des bouillies lourdes et moins persistantes.

On jouit donc d'une assez grande liberté dans le choix d'un procédé de fabrication de la bouillie. Beaucoup de solutions conviennent : M. Bock a fait connaître dans cette revue le procédé de fabrication collective de la bouillie cuprique adopté par certaines communes viticoles d'Alsace ; il est simple, pratique et plus élégant que l'équipement individuel souvent rencontré encore dans les vignes du Midi : tonneau, baquet, seau et... casserole.

La bouillie doit être employée peu de temps après sa fabrication. Au cours de sa conservation, la « maturation » des précipités donne des particules de plus en plus grossières et des dépôts de moins en moins adhérents.

Additions. — Il faut éviter de confondre *les mouillants* (fiel, huile de pin, etc) avec *les adhésifs* (colles, résines, etc.). Ces derniers sont inutiles et souvent nuisibles.

Les mouillants permettent de cuivrer les grappes, mais ils diminuent un peu la protection des feuilles. Il n'est utile de les employer que pour traiter les grappes lorsque, par conséquent, celles-ci sont accessibles.

Tous les adjuvants destinés à accroître l'efficacité du cuivre sur le mildiou se sont, jusqu'ici, montrés sans effet. Ils constituent une dépense bien superflue.

Le soufre diminue la persistance des bouillies et les bouillies soufrées sont un peu moins efficaces.

Traitement du Court-noué

On essaye de vendre des produits divers qui feraient disparaître le court-noué. Ce sont des attrappe-nigauds.

Je ne pense pas qu'aucun de ces produits ait fait l'objet d'une homologation, ou d'une autorisation provisoire de vente, dans les conditions prévues par la loi de 1943 validée. Ils sont donc justiciables d'une action du Service de la Répression des fraudes.

Cette remarque vaut aussi pour certains produits anticryptogamiques dont les emballages et étiquettes doivent, en application de l'article 7 de la loi du 4 novembre 1943, porter d'une façon apparente « la date et le numéro d'inscription au registre d'homologation ». Il semble que cette prescription soit souvent inobservée : il faudrait qu'elle le fût.

Le mildiou : la situation dans le midi le 25 avril

Deux attaques successives provoquées par les germes du sol ont eu lieu à la suite des pluies du *30-31 mars* pour la première et du *21 au 23 avril* pour la seconde.

Les foyers primaires de mildiou constatés jusqu'ici sont imputables à la premiere attaque : ils ont été décelés dès le 18 avril entre le méridien de Béziers et le Rhône (Laurens, Bassan, Cazouls-d'Hérault, Agde, Lunel, Mauguio, Beaucaire).

En considérant leur faible importance et tout en tenant compte de l'existence probable de foyers ignorés, on peut estimer que les contaminations secondaires, permises par les germes auxquels ils ont donné naissance, sont restées limitées au cours des pluies du 21 au 23. Les taches de ce repiquage seront visibles dès le 29 autour des foyers.

Par contre, la seconde attaque venue du sol du 21 au 23 doit donner, sur les feuilles placées près du sol, des taches naissantes vers le 2 mai qui deviendront visibles les jours suivants. Il semble que le nombre des foyers ainsi créés doive dépasser très sensiblement celui qui résultait de la première attaque. En raison de la généralisation des chutes de pluie, la maladie devrait être présente dans tout le vignoble méridional.

Des pluies abondantes survenant vers le 5 mai serviraient beaucoup l'extension du mildiou.

Effets divers du froid.

Quelques gelées de printemps ont été observées. Leurs effets sont bien connus.

Mais lorsque le froid n'est pas assez intense, ou lorsque sa durée n'est pas suffisamment longue pour tuer les organes verts, des effets particuliers sont observés ; L. Ravaz les considérait comme étant le résultat de l'action des « températures limites inférieures ». Leur suite est un « court-noué » dû au froid, quelquefois analogue dans son apparence au court-noué infectieux, mais bien différent par son origine et ses conséquences.

En réalité, ces effets sont assez variés.

A Maruéjols-lès-Gardon, sur des superficies étendues, les jeunes rameaux sont tous brûlés d'un même côté avec nécrose et fissures superficielles de l'écorce. Les jeunes feuilles sont jaunâtres, petites. Une coupe dans les rameaux permet de constater la présence des crevasses que produit la gelée.

Au Cailar (Gard), l'aspect des vignes et de diverses plantes (platane, etc...) est différent. Les jeunes feuilles sont jaunes, boursouflées, involutées, à limbe épais et turgescent. En coupe : crevasses dans le cambium (transversales) et près du péricycle (radiales) ; en outre, mort des vaisseaux primaires du bois.

Dans les deux cas, les entre-cœurs paraissent émis vigoureusement, mais les rameaux atteints seront fortement gênés dans leur croissance en 1948.

En 1949, plus rien ne paraîtra. J. Branas.

LE VIN TAXÉ

Il faut, décidément, s'attendre à tout.

Après que la Commission, réunie voilà dix jours, avait reconnu à l'unanimité que, pour le vin, le mieux à faire était de ne rien faire et qu'il urgeait d'attendre, voici qu'on nous annonce, une fois de plus, une nouvelle pirouette des projets gouvernementaux.

Il n'est question que de taxer le vin, sans que nul sache, et ceux qui le veulent moins que d'autres, s'il s'agit de taxer chez les producteurs ou seulement chez les détaillants.

Ainsi, il est bien entendu que le Gouvernement ne renoncera jamais à ces méthodes d'interventions incohérentes et contradictoires dans l'économie française, qui n'ont jamais eu d'autre effet que d'y entretenir scientifiquement la pagaille.

Entre libéralisme et dirigisme, les Pouvoirs publics oscillent dans une perpétuelle valse-hésitation qui les fait passer du dirigisme libéral au libéralisme dirigé, de la catastrophe au désastre, de la pénurie à la famine et de l'absurdité à la démence.

Le marché du vin est normal. Il l'a été dès le début, par un juste équilibre entre les besoins de la production et la concurrence auprès de la consommation.

Le marché du vin est demeuré normal. La hausse du produit ne fait qu'enregistrer la hausse du coût de sa production, organisée par la politique économique et financière de M. Mayer qui, en accablant la viticulture de charges nouvelles, a réussi en quelques semaines à presque doubler le coût d'exploitation et le prix de revient de la culture viticole.

Aujourd'hui, M. Mayer n'est plus maître des forces aveugles qu'il a imprudemment déchaînées. Faute de pouvoir réparer ses propres erreurs, il entend en faire payer le prix à ses éternelles victimes.

Celles-ci ne se laisseront pas faire. Et en se défendant elles défendront aussi le bon sens et les droits des consommateurs.

La taxation du vin en cours de campagne serait une mesure à la fois absurde, injuste et inefficace.

Philippe LAMOUR,
Secrétaire général de la C. G. A.

*
**

Une nouvelle taxation s'avère d'autant plus inopportune que le taux des salaires — à l'occasion des traitements anticryptogamiques — vient encore d'enregistrer une augmentation importante qui met en péril les exploitations dont le produit brut est insuffisant pour les absorber : Et ce n'est pas la fin !

Aux vendanges on verra mieux encore... P. D.

DÉSHERBAGE DU LIN

Nous appelons l'attention des agriculteurs sur le danger de désherber leurs cultures de lin avec des produits commerciaux à base d'« hormones ».

L'application de ces produits peut entraîner les modifications externes suivantes :

1° 36-48 heures après le traitement, le lin s'affaisse. Les feuilles semblent brûlées, elles se rabattent sur les tiges qui, elles-mêmes, sont fortement recourbées vers le sol.

2° 2-3 jours après l'application, le lin jaunit.

3° 8-10 jours après l'application, les tiges sont plus ou moins épaissies et l'épiderme est éclaté par endroit (v. dessin).

4° Trois semaines après le traitement, si la dose n'a pas été mortelle, le lin recommence à pousser, mais il demeure beaucoup plus chétif, la tige est souvent tordue avec des éclatements ou « chancres » d'où émergent de petites racines. La croissance continue, mais la tige a un diamètre beaucoup plus petit (le tiers environ des témoins). Cette réduction du diamètre des tiges entraîne une diminution de la quantité des fibres.

La taille de la plante est réduite de moitié au moins ; le nombre des fleurs est moindre. Toutefois, les graines germent normalement.

J.-P. Barry,
Laboratoire de Botanique,
Ecole nationale d'Agriculture.

LE PROBLÈME DU CAPNODE EN PROVENCE

Les dégâts du capnode sont si graves sur les arbres fruitiers à noyaux depuis quelques années que cet insecte est actuellement le parasite le plus dangereux des cultures fruitières en Provence.

Ce parasite est très commun dans la plupart des vergers, et la mort prématurée des arbres est presque toujours imputable aux larves de cet insecte qui vivent dans le collet, les racines de tous les arbres à noyaux.

L'insecte adulte apparaît en Provence à partir du mois d'avril ; les sorties, souvent massives en mai, sont échelonnées sur tout l'été. L'adulte s'alimente immédiatement en décortiquant les brindilles et en rongeant le pétiole des feuilles qu'il sectionne. Après une période d'alimentation intense, les insectes s'accouplent et la ponte n'a lieu que pendant l'été, du 15 juillet au début septembre.

Les œufs sont déposés sur l'arbre, au collet et probablement à même le sol, à proximité du tronc. Les larves apparaissent quelques semaines plus tard ; elles s'installent sur les racines, à proximité du collet, au collet même quelquefois. Sur de vieux arbres, nous avons trouvé des larves à plusieurs mètres de la base du tronc, à l'extrémité de longues racines superficielles ; elles vivent sous l'écorce des racines dont elles rongent le jeune bois en faisant des galeries. Les larves évoluent en Provence en 20-22 mois ; au terme de leur développement, elles se nymphosent au collet ou sur une grosse racine.

Le capnode peut vivre sur toutes les amygdalées, sauvages ou cultivées ; mais s'il est très commun sur prunier, abricotier, cerisier et pêcher, il est très rare sur l'amandier.

Les dégâts de cet insecte sont très variables ; certains vergers d'abricotiers disparaissent en quelques années, alors que des vergers voisins sont indemnes. Ailleurs, c'est le prunier, ou le pêcher, ou le cerisier qui sont attaqués.

Quelles sont les causes de ces variations dans le comportement de l'insecte ? C'est pour mettre en évidence ces causes que, depuis 1941, nous suivons le développement de ce parasite dans quelques vergers du département des Bouches-du-Rhône.

Nous avons recherché des vergers aussi différents que possible par les espèces cultivées, le porte-greffe, les variétés, les façons culturales, etc...

Nous indiquerons les facteurs qui paraissent jouer un rôle important dans les pullulations de l'insecte.

Influence du milieu.

Le sol. — C'est sur les terrains secs, chauds l'été, perméables ou non des collines de Provence que l'insecte trouve les conditions les plus favorables à sa pullulation.

Depuis quelques années, ce bupreste est responsable de dégâts dans certaines vallées, basse vallée de l'Arc par exemple, à sol très sec l'été, où des plantations ont été créées depuis quelques années.

Les plaines à sol profond et frais sont défavorables à l'insecte.

L'exposition. — Les sols exposés au Sud et au Sud-Ouest sont les plus favorables au développement du capnode ; exposés au soleil, fréquemment abrités des vents, ces terrains chauds et secs conviennent admirablement au capnode qui paraît les rechercher pour pondre.

Le climat. — Le climat de la Provence, avec ses printemps secs et ses hivers doux et courts, est très favorable à ce parasite qui redoute les longues périodes humides et froides.

Les températures élevées, un état hygrométrique très faible sont indispensables pour la ponte et le développement des larves.

Influence de la plante.

Le porte-greffe. — Toutes les espèces utilisées comme porte-greffe pour les amygdalées peuvent être attaquées par le bupreste, cependant le prunier myrobolan, le pêcher franc, l'abricotier franc, sont les plus attaqués.

L'amandier est très rarement attaqué par le capnode, surtout l'amandier amer, qui paraît réfractaire aux attaques du parasite en Provence.

Si le porte-greffe a une sensibilité propre, toutes nos observations concordent pour affirmer qu'il joue un rôle important par la vigueur qu'il donne à l'arbre qu'il supporte.

Les porte-greffes tels que le prunier myrobolan à système radiculaire superficiel confèrent aux arbres une grande sensibilité au parasite, s'ils sont plantés en terrain sec ou en terrain qui sèche rapidement pendant l'été. Les porte-greffes sont très sensibles aux attaques de l'insecte s'ils sont plantés dans un milieu ne leur convenant pas, où les arbres souffrent ; alors que, dans un milieu favorable, ces porte-greffes sont indemnes de parasites. C'est le cas du pêcher, de l'abricotier, du prunier, qui sont très attaqués dans les terrains secs ou calcaires, mais indemnes dans des terrains profonds et frais.

Du choix du porte-greffe dépend l'avenir de la plantation ; malheureusement, trop souvent, l'arboriculteur n'y attache pas l'importance suffisante.

Espèces et variétés. — Le capnode attaque tous les arbres à noyaux, seul l'amandier est très rarement attaqué en Provence.

Dans chaque espèce, les variétés peu vigoureuses disparaissent souvent sous les attaques de l'insecte, tandis que les variétés vigoureuses sont souvent indemnes d'attaques du parasite.

En ce qui concerne l'abricotier, le Bullida, implanté depuis quelques années en Provence, disparaît dans de nombreux vergers ; c'est une variété très fertile qui s'épuise rapidement s'il n'est pas abondamment fumé, très sensible à l'insecte ; dans les mêmes vergers on peut constater que le Luizet, variété vigoureuse, n'est souvent pas attaqué par ce parasite.

On admet que les arbres vigoureux, ceux chez lesquels la végétation reste intense pendant tout l'été, sont peu sensibles aux ravages de l'insecte. Sur ces arbres, la sève abondante « noie » la jeune larve dès son éclosion. Par contre, les arbres peu vigoureux ou ceux chez lesquels la végétation s'arrête, en été, sont très sensibles à l'insecte, ils ne se défendent pas. C'est ce qui explique que le pêcher, l'abricotier greffés sur amandier amer, sur place, ne sont jamais attaqués par le bupreste dans les régions de Roquevaire, La Ciotat, dans les terrains les plus secs.

Dans ces mêmes régions, le choix d'un autre porte-greffe se traduit rapidement par la mort des arbres.

Les attaques désastreuses du bupreste sur abricotier, à Roquevaire, sont dues surtout à la propagation du prunier myrobolan comme porte-greffe de l'abricotier.

*
**

Sur les arbres peu vigoureux, sensibles, les insectes paraissent s'acharner. Il n'est pas rare de trouver plusieurs dizaines de larves sur une seule racine.

Le capnode recherche-t-il les arbres affaiblis pour poudre ? ou bien les pontes sont-elles déposées au hasard sur n'importe quel arbre ?

S'il est admis que le capnode pond sur n'importe quel arbre, un

certain nombre d'observations nous font admettre que l'insecte recherche surtout les arbres affaiblis pour déposer ses œufs.

Ages des arbres. — Nous avons constaté que ce sont les arbres jeunes qui sont les plus sensibles aux attaques de l'insecte. La sensibilité décroît pendant quelques années : âge adulte ; elle croît à nouveau lorsque l'arbre vieillit.

Influence des pratiques culturales.

La fumure. — Les fumures organiques ont une importance considérable ; des apports de fumier de mouton de 15 à 20.000 kgr. à l'hectare en automne sur des abricotiers greffés sur franc confèrent à des arbres très vigoureux, très productifs (variété Luizet) une résistance totale à l'insecte.

Ces fumures importantes permettent aux arbres de supporter les périodes de sécheresse sans arrêt de végétation.

Irrigations. — Elles ont un effet très heureux si elles sont suffisantes et judicieusement faites.

Elles doivent être complétées par des fumures importantes.

Influence de l'état sanitaire.

Nous avons constaté que des attaques de pourridié prédisposaient aux attaques du capnode et inversement ; l'insecte, par ses blessures, permet la pénétration du champignon.

Le monilia, des plaies au collet, des chancres, affaiblissent l'arbre et augmentent sa sensibilité au parasite.

Des traitements caustiques, arséniate de chaux, sur abricotier peuvent provoquer des brûlures qui affaiblissent l'arbre et le rendent sensible à l'insecte.

Conclusion.

Si le capnode peut attaquer tous les arbres à noyaux, ce sont les arbres affaiblis par quelque cause, ils souffrent pendant l'été, qui sont les plus sensibles.

C'est sur les collines et sur les terrains secs que le capnode est dangereux.

Les arbres vigoureux sont peu attaqués, ils résistent à l'insecte qu'ils empêchent de se développer.

Dans les terrains frais, profonds, le capnode est peu dangereux.

L'arboriculteur doit réaliser dans son verger le maximum de conditions défavorables à l'insecte, en particulier le choix du porte-greffe est très important : choisir un porte-greffe bien adapté au sol.

Dans tous les terrains calcaires et secs, l'amandier est le seul porte-greffe qui puisse résister au capnode.

Nous verrons dans un prochain article sur « Les moyens de lutte » que le capnode ne peut être vaincu que si l'arbre se défend lui-même.

P. Berville, Ingénieur agricole (M),
Licencié ès sciences naturelles,
Contrôleur de la Protection des végétaux.

LA COCHENILLE CAUSE L'ÉPUISEMENT DE LA VIGNE

Tous les ans, peu après le débourrement, les viticulteurs constatent dans leurs vignes des pieds, groupés ou isolés, qui débourrent très en retard et dont les bourgeons ont l'aspect malingre et chétif ; quelquefois toute la souche est compromise ; d'autres fois, il ne s'agit que d'un seul bras déficient et, dans d'autres cas, un ou deux ceps seulement ne poussent pas ou poussent mal.

Le viticulteur pense souvent qu'il s'agit d'un « retour de sève » ou que le méfait a été causé par une gelée d'hiver, ou peut-être par une mauvaise soudure du greffon, etc...

Après cinq ans d'observations de ce genre, nous affirmons que, le plus souvent, la cause du mal provient de la *cochenille*.

La cochenille

La cochenille est un petit insecte qui passe l'hiver dans les écorces de la souche ; au printemps, elle pond des œufs, desquels sortent des petites larves qui enfoncent leur suçoir (rostre) dans les jeunes pousses de la vigne pour se nourrir.

Toute cette évolution et ces opérations passent souvent inaperçues aux yeux du viticulteur qui n'est pas très averti de la question ; de plus, la cochenille est un insecte minuscule.

La seule chose visible est un dépôt de matière visqueuse et brillante, ressemblant à de la bave d'escargot, qui est déposée ça et là sur quelques feuilles et le tronc.

Ce dépôt sirupeux et collant est l'excrément de la cochenille, sur lequel se développera (peut-être) plus tard le champignon de la fumagine, maladie qui est bien visible et très connue de tous les viticulteurs (souche donnant l'aspect d'être recouverte de suie).

Les auteurs viticoles ne parlent d'ailleurs en général de la cochenille que pour expliquer le développement de la fumagine.

Ils n'accusent pas la cochenille de méfait propre ; alors que nous prétendons que la *cochenille seule* fait des dégâts très graves et que la *fumagine* (dégât visible) n'est qu'un incident, car souvent, sur dix pieds touchés par la cochenille, un ou deux seulement sont ensuite atteints par la fumagine.

Observations sur pieds atteints de la fumagine et par conséquent piqués par la cochenille

Dans les vignobles bien soignés, les souches isolées atteintes de la fumagine sont traitées au cours de l'hiver par un des deux procédés suivants :

a) Procédé Balbiani (chaux et goudron de houille) par badigeonnage, ou

b) Pulvérisation à l'huile d'anthracène (Spicantrol, Véraline, etc...).

Après ce traitement, ces pieds sont-ils guéris ?

En ce qui concerne la fumagine (disparition du noir de fumée) on peut répondre quelquefois oui (et cela dépend des conditions climatiques), mais on peut répondre sûrement *non* en ce qui concerne les dégâts causés par les piqûres de la cochenille car, suivant l'intensité de l'attaque

de l'insecte, les réserves en amidon et en matières hydro-carbonées sont partiellement ou totalement épuisées, la souche végètera mal durant plusieurs années à venir et ne se remettra peut-être jamais à production normale.

La première année qui suit l'atteinte de la cochenille avec ou sans fumagine on remarque :

1° Un départ de végétation très en retard par rapport aux souches voisines normales (quinze jours de retard) ;

2° Les bourgeons poussent très lentement, ils sont grêles et chétifs, d'une couleur jaune-vert pâle ou rosés suivant les cépages ;

3° Certains ceps de taille sont partiellement secs et ne poussent que du bourrillon ;

4° En cours de végétation, ces souches atteintes sont fortement en retard sur les autres pieds, et jusqu'à la floraison elles présentent un aspect souffreteux ;

5° A la vendange, les raisins sont beaucoup moins mûrs que ceux des pieds voisins normaux ; le pèse-moût accuse deux ou trois degrés de moins, et l'ensemble du feuillage conserve un aspect vert-clair qui tranche sur les souches voisines vert-foncé ;

6° Après les vendanges, si on examine les bois de taille à la solution d'iode à 1 pour 100, on constate que la section reste verte (pas de réserves), alors qu'elle devient violette sur une souche saine qui a des réserves ;

7° A l'arrière-saison, à la chute des feuilles, les pieds attaqués par la cochenille sont les premiers à perdre leurs feuilles ;

8° L'année suivante, au nouveau débourrement, les mêmes phénomènes se reproduisent et, de plus, le pied porte de moins en moins de raisins.

L'ordre logique des faits, après l'attaque de la cochenille, se déroule par : 5, 6, 7, 8, 1, 2 3, 4.

De l'ensemble de ces observations on peut tirer immédiatement la conclusion que :

La cochenille épuise la vigne et ses réserves, puisque les faits démontrent qu'une vigne fortement piquée par la cochenille présente les mêmes caractéristiques qu'une vigne ayant subi une forte attaque de brunissure (maladie de la surproduction).

Mais la brunissure a *une cause intérieure* d'épuisement (absorption de la sève par les raisins, et des réserves, pour arriver à nourrir une récolte surabondante).

Tandis que la souche piquée par la cochenille *a une cause extérieure* d'épuisement (succion de la sève qui est enlevée aux raisins et aux réserves de la souche par l'insecte). Les résultats sont les mêmes.

Il nous reste à faire la preuve de ce que nous avançons.

La preuve par 9

On constate que la déjection de la cochenille (sur laquelle se développe le champignon de la fumagine) est un liquide épais, visqueux, ressemblant à de la bave d'escargot, mais est aussi un liquide *sucré*.

D'où la cochenille sort-elle le *sucre ?*

Mais de la *sève élaborée* que, par ses suçoirs, elle a absorbée à fin juillet, au moment de la véraison. Et ce n'est qu'à partir de ce moment que l'on constate sur les feuilles les traces visqueuses. Cette sève élaborée, qui allait se transformer en sucre par l'intermédiaire des feuilles de la vigne et allait mûrir le raisin, *ne va plus au raisin, et voilà pourquoi le mustimètre accuse deux ou trois degrés de moins.*

En outre, une fois le raisin mûr ou enlevé, la sève constitue dans le pied de vigne les matières de réserve nécessaires au prochain débourrement de la vigne (amidon, hydro-carbone) qui assureront le départ normal de végétation de l'année suivante, jusqu'au moment où les nouvelles feuilles seront en état de nourrir les nouvelles pousses elles-mêmes.

Et dans ce manque de matières de réserve (qui est prouvé par la non réaction à l'iode) on a l'explication du retard du débourrement l'année suivante et de tous les phénomènes que nous avons décrits.

Donc, nous concluons que la cochenille est la véritable coupable de tous ces méfaits, et est d'autant plus dangereuse que, jusqu'à aujourd'hui, on l'avait considérée comme un insecte négligeable.

Le remède

A part les traitements d'hiver déjà indiqués, mais qui n'ont lieu seulement que sur les souches atteintes de fumagine (c'est-à-dire le dixième des pieds touchés par la cochenille), nous ne connaissons aucun traitement d'été à appliquer d'une façon générale en juillet-août et ayant une action directe sur l'insecte avant qu'il ne fasse ses dégâts.

Certainement, les nouveaux insecticides D. D. T. et dérivés seraient efficaces en poudrages ou pulvérisations.

Il faudrait bien connaître le cycle exact de l'évolution ou des évolutions de l'insecte pour appliquer le remède à bon escient et au moment voulu.

Raymond Carles, viticulteur.

FONCTIONNEMENT
DE LA SECTION DE SÉLECTION ET DE CONTROLE
DES BOIS ET PLANTS DE VIGNES EN 1947

(suite)

Contrôle des vignes-mères. — Le contrôle des vignes établies a été poursuivi ; la superficie parcourue en 1947 a été de 404 ha 5130 et la superficie totale contrôlée depuis la création du Service s'élève à 1.400 hectares actuellement cultivés. Les progrès du contrôle sont indiqués par les chiffres suivants :

	Superficie contrôlée :
1944.	100 ha
1945.	710 ha
1946.	250 ha
1947.	404 ha
Total.	1.464 ha

La campagne 1947 est en progrès sur la précédente parce que les agents du Service ont pu utiliser *un* véhicule. La portée du contrôle reste une question de moyen de déplacements.

500 hectares environ restent à parcourir dans les plantations préétablies.

Assainissement de la production des bois de porte-greffes. — Depuis le début du fonctionnement de la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne, un certain nombre de parcelles de vignes-mères a fait l'objet d'une injonction d'arrachage pour cause de court-noué ou de mélange spécifique inadmissible. Ces injonctions d'arrachages ont porté sur les superficies suivantes :

	Court-noué	Mélanges spécifiques
	—	—
1944.	1.1330	2 58 00
1945.	13.5548	2 52 97
1946.	3.8100	5 00
1947.	3.4950	4 89 72
Total.	21.9928	10 05 69

C'est donc 32 ha 04 a 97 ca de vignes-mères qui ont été condamnés à disparaître.

Depuis 1947, une nouvelle procédure prévue par le règlement technique applicable à la production et au commerce des bois et plants de vigne a été appliquée. Elle est destinée à donner toutes garanties d'équité au producteur intéressé.

Mais différents contrôles ont montré que les ordres d'arrachage n'ont pas toujours été suivis d'effet, soit par négligence, soit par mauvaise volonté des producteurs. Les arrachages effectivement réalisés et contrôlés portent sur une superficie de 9 ha 25 a 53. Il est vrai que, pour les arrachages ordonnés en 1947, les producteurs ont un délai expirant au 1er juin 1948.

Plantations clandestines de vignes-mères. — Des producteurs ont effectué des plantations de vignes-mères sans observer les dispositions de la loi du 29 juillet 1943, c'est-à-dire sans avoir sollicité l'autorisation préalable de la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne. Les superficies ainsi plantées clandestinement sont de :

28 ha 48 a 70 ca plantés en 1946
2 ha 24 a 20 ca plantés en 1947

Total : 30 ha 72 a 90 ca.

Ces parcelles ont été signalées à l'Administration des Contributions indirectes, qui est chargée de sanctionner les contrevenants aux dispositions du Code du vin.

Une vérification des effets des décisions de cette Administration sera effectuée.

Etat sanitaire des vignes-mères. — Les cultures de pieds-mères pré-

établies en 1944 comportent une proportion variable avec les cépages de peuplements atteints de dégénérescence infectieuse.

	p. 100 de la superficie cultivée		
	soins ou peu dégénérés (0-10) (1)	dégénérés (11 à 30) (1)	très dégénérés (plus de 30) (1)
Rupestris du Lot	50	35	15
3309	38	33	29
Riparia Gloire	50	36	14
161-49 C	53	31	16
5 BB	53	24	23
99 R	34	35	31
110 R	52	16	32
41 B	55	35	10
420 A	54	27	19
Moyenne	49	30	21

(1) Pourcentage des souches de note C. N. supérieure ou au moins égale à 2,5/5.

La destruction des parcelles les plus malades doit être obtenue. Elle n'a pu être réalisée jusqu'ici sans provoquer un brusque affaiblissement de la production et troubler profondément le marché, mais elle doit certainement être ordonnée dans les années à venir.

Devant naturellement porter d'abord sur les parcelles les plus malades, qui constituent 21 % des peuplements préétablis en 1944, elle concerne une superficie de 430 hectares ; cependant une partie (1/25e environ) disparaissant normalement par vétusté, la partie à détruire serait seulement de 400 hectares (nombre arrondi).

Dès que les plantations récentes de vignes-mères auront suffisamment élevé les possibilités de production, ce qui doit survenir au plus tard en 1951, la destruction de 400 hectares de pieds-mères réputés contaminés, devra être obtenue par les voies légales.

Cette destruction réalisée, la superficie en production comprendra pour les deux tiers environ des peuplements qu'une sélection rigoureuse conduite sur le plan spécifique comme au point de vue variétal peut permettre de classer en catégorie « sélectionnée classe élite » avec la majeure partie des plantations nouvelles généralement effectuées dans de bonnes conditions ;

pour un tiers environ des peuplements déjà âgés comportant plus de 10 % de souches très dégénérées qui pourront faire plusieurs années après l'objet de nouvelles mesures de destruction.

Ainsi, dans un délai d'une dizaine d'années au plus, la production des bois de greffage français pourrait se trouver, sinon complètement assainie, du moins en mesure d'échapper aux critiques qu'elle mérite actuellement.

Il est souhaitable que ce programme puisse être accepté par tous, car il n'est pas excessif de prétendre que l'avenir du vignoble français greffé, pour les cinquante années à venir, dépend étroitement de sa réalisation.

IV. — PÉPINIÈRES

Le contrôle des pépinières a été effectivement réalisé dans le Midi de la France, dans le Sud-Ouest, dans la vallée de la Loire et dans la vallée de la Saône, ce qui constitue une notable extension des opérations effectuées au cours des années précédentes.

a) *Plants racinés porte-greffes*. — Il a été contrôlé 78.908.350 boutures ayant donné une reprise estimée à 36.280.190 plants racinés, soit à 44,7 % en moyenne.

	Boutures	Racinés	Reprise
1946	60.000.000 (1)	31.208.000	52 %
1947	78.908.350	36.280.190	44,7 %

(1) Évaluations.

La reprise moyenne dans les pépinières de boutures a été moins élevée qu'en 1946. Toutefois, le nombre des boutures plantées en 1946 n'est qu'approximativement connu.

Le contrôle a été étendu à 78.908.350 boutures représentant plus de 300 hectares de pépinières réparties en parcelles souvent très petites. Il a porté sur environ 19 millions de boutures de plus qu'en 1946, soit sur près d'un tiers en plus.

La production de chaque porte-greffe est donnée par le tableau ci-après :

Racinés 1947-1948

Cépages	Boutures plantées	Racinés	Reprise %
Rupestris du Lot	30.669.500	15.072.170	49
3309	11.523.500	6.120.300	53
Gloire	11.435.500	5.185.600	45,1
161-49	8.998.400	3.570.420	39,6
420 A	2.945.400	1.074.600	35
99 R	2.683.400	1.182.700	44
41 B	2.648.800	889.750	33,5
5 BB	2.488.400	1.090.600	42,8
101-14	1.503.500	625.600	41,5
1202	807.000	274.100	33,8
110 R	488.800	146.400	29,8
31 R	386.350	164.700	42,5
3306	367.500	152.900	42
34 E	232.500	77.000	33
1616	227.500	87.000	38,3
93-5	172.000	74.000	43
ARG-9	171.000	66.900	39
R. R. Mass	138.000	73.000	53
261-50	138.000	62.750	45,5
196-17	131.000	45.000	34,3
44-53	109.300	48.500	44,4

PRESSOIRS MABILLE

S.A.R.L. Capital

Les Pressoirs Hydrauliques

MABILLE

sont les

MEILLEURS

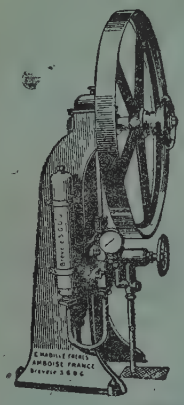
et leurs

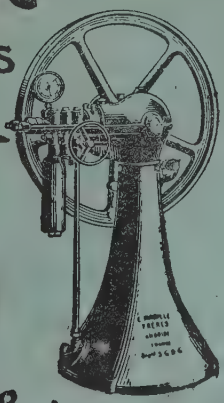
pompes de compression automatiques

"HYDRÉLASTIC"

Brev. S.G.D.G

SIMPLES ou DOUBLES





RÉALISENT LA PERFECTION

.....

Pressoirs Mabille Amboise

FRANCE

NOTICE FRANCO

R.C. TOURS N° 195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

N° 843

PÉPINIÈRES BOUILLARD

A CARPENTRAS (VAUCLUSE)

MEILLEURS HYBRIDES ET VINIFERAS GREFFÉS SOUDÉS SUR LOT OU 3309
RACINÉS PORTE-GREFFES LOT ET 3309. BOIS GREFFABLES TOUTES VARIÉTÉS

ETABLISSEMENTS LINARÈS FRÈRES

MAISON CENTENAIRE FONDÉE EN 1845

BERGERAC Dordogne)

TOUT LE MATÉRIEL VINICOLE
PRESSOIRS HYDRAULIQUES, PRESSES CONTINUES, etc.

= RENSEIGNEMENTS ET DEVIS SUR DEMANDE =

Ne cherchez plus!
Un seul soufre permet de soufrer en sulfatant: c'est **SOUFRALO**

Seul Soufralo se mélange parfaitement à la Bouillie sans dépôt, sans grumeaux, sans mousse.

Seul il n'engorge jamais les appareils quelle que soit la dose utilisée. Au contraire la Bouillie, plus mouillante, passe mieux et marque mieux.

Pour soufrer en sulfatant, par tous les temps, n'employez que Soufralo. Car c'est - de plus - le seul soufre mouillable qui soit à la fois " activé " et " curatif ".

Contre l'oïdium, même déclaré : Soufralo... exclusivement.

SOUFRALO

ROGER SIMONNOT

6, Quai de l'Avenir - SÈTE

Les engrais composés

par Paul Mauron
Ingénieur en chef, directeur des Services agricoles du Cher

Dans un précédent article, nous avons rappelé qu'une fumure pour être efficace devait être équilibrée. Le cultivateur peut satisfaire à cette exigence en épandant les quantités d'engrais simples (azotés, phosphatés et potassiques) qui réalisent l'équilibre de la fumure pour une plante donnée, dans un sol bien déterminé.

Afin de faciliter la tâche du praticien, on a imaginé de fabriquer des engrais composés, c'est-à-dire des engrais qui contiennent 2 ou 3 éléments indispensables que nous rappelons : azote, acide phosphorique, potasse. Lorsque l'engrais composé comprend les trois éléments ensemble on a affaire à un engrais complet.

Avantages des engrais composés.

La mise à la disposition du cultivateur des trois éléments indispensables à la vie de la plante dans un même engrais lui évite de faire lui-même le mélange à la ferme. En outre, il y a lieu de considérer qu'en usine, le mélange est réalisé d'une façon beaucoup plus homogène et qu'en outre on obtient, sous un poids moindre, une richesse fertilisante supérieure que lorsque l'on a affaire aux engrais simples. De ce fait on réduit les frais de manutention, de transport et d'épandage, ce qui n'est pas négligeable.

A notre avis, il y a un autre très grand avantage à vulgariser auprès de la masse des cultivateurs, l'emploi des engrais complets : c'est que l'on est ainsi sûr que l'équilibre de la fumure sera réalisé tout au moins dans une certaine mesure alors qu'on en est beaucoup moins sûr dans l'emploi des engrais simples. Cet avantage est, à notre avis, considérable et est un facteur de progrès technique et économique indéniable.

L'avenir des engrais composés.

On a critiqué, parfois à juste titre, les engrais composés parce qu'ils ont donné lieu, autrefois, à quelques abus.

En particulier, des engrais composés peu riches ont été vendus trop chers compte tenu de leur valeur fertilisante et malgré leur apparence de bon marché. Présentement les producteuurs sont assez avertis sur la façon de calculer la valeur d'un engrais composé, compte tenu de sa richesse en éléments fertilisants au travers des engrais simples. De même, les producteurs d'engrais composés s'astreignent à une discipline professionnelle et poursuivent les fraudes de dosage ou d'assimilabilité des éléments fertilisants rentrant dans la composition des engrais, fraudes qui, de nos jours, ont pratiquement disparu.

A notre avis, les seules critiques actuellement valables à l'égard des engrais composés sont la multiplicité et la diversité des formules proposées à l'agriculture devant lesquelles la masse des cultivateurs est parfois désorientée. Il est indispensable de réduire le nombre des formules à quelques-unes adaptées, d'une part aux différentes cultures (céréales, plantes sarclées, etc...) et aux différents sols (calcaires, argileux, sablonneux, etc...) ainsi qu'aux pratiques culturales, locales ou régionales. Cette mise au point est possible, bien que délicate et, sans vouloir tomber dans un excès en limitant trop strictement le nombre des formules à mettre dans le commerce car aucune formule n'est universelle, on peut arriver à présenter aux cultivateurs quelques formules types bien équilibrées et bien adaptées à leurs besoins.

Conclusion.

Nous pensons que l'emploi des engrais composés dans les conditions que nous venons de préciser, doit se développer et profiter à l'agriculteur. Comme en toute chose, il ne s'agit pas de croire à une panacée universelle mais de noter tout spécialement qu'au travers des engrais composés on a la bonne fortune de pouvoir résoudre, avec profit, le problème essentiel du plein emploi de la fumure, à savoir son équilibre.

Le Paysan du Cher du 9 avril 1948.

La maison Bauchet-Tracteurs nous communique : Comptons effectuer essais, entre 20 mai et 15-20 juin, dans vignobles de 1 m. 50 à 2 m. maximum, situés à 2 ou 3 km. d'une gare, ligne Nîmes à Sète.

Seuls le gaz-oil, l'huile et le conducteur seront à la charge des viticulteurs intéressés.

Pour tous renseignements s'adresser : 1, rue Jeanne-d'Arc, à Lyon.

150-15	95.600	28.800	30
106-8	92.000	28.000	30,4
216-3	87.000	39.000	44,8
8 B	77.000	30.000	39
57 R	65.000	7.000	
Sioux	57.000	5.500	
Phénix	51.500	14.000	
SO 4	48.000	15.000	
G 1	25.700	15.200	
V 15	12.000		
Vialla	10.000	5.500	
333 E M	9.500	3.500	
157-11	5.200	3.000	
Solonis	5.000	500	
4010 Cl	3.000	1.200	
Total	78.908.350	36.280.190	

Certains cépages, 157-11, M. de G., 4010 Cl, interviennent dans cette production sans figurer sur la liste des pieds-mères : les boutures proviennent des « collections ».

Les contrôles effectués ont fait apparaître la nécessité de détruire les pépinières de plants racinés ainsi situées :

Vaucluse	27.000	boutures,	soit	10.000	racinés	1er choix
Gard	190.000	—	—	72.000	—	—
Aude	239.000	—	—	68.000	—	—
Hérault	133.000	—	—	54.000	—	—
B.-du-Rhône	15.000	—	—	7.000	—	—

Ces pépinières étaient constituées par des mélanges spécifiques inadmissibles. Les producteurs intéressés ont été mis en demeure d'effectuer les destructions voulues.

Dès la réception de l'injonction qui leur a été adressée, certains ont eu recours à la procédure d'appel prévue par le règlement. Une contre-expertise a été effectuée alors contradictoirement par le Directeur de la Section de contrôle et par un expert désigné par la Fédération des Syndicats de pépiniéristes-viticulteurs. MM. Gasc, Molines, Clavel et A. Giraud ont été ainsi appelés à intervenir. Dans tous les cas, la contre-expertise a confirmé les résultats des premiers contrôles.

Des destructions ont été effectuées ; néanmoins, des producteurs ont cru pouvoir passer outre et commercialiser les plants à détruire. Des poursuites sont en cours.

Aucune destruction n'a été ordonnée pour cause de dégénérescence des plants, car il a paru nécessaire de faire préalablement l'épreuve de la procédure réglementaire. Il semble, en effet, que les experts désignés par la Fédération des pépiniéristes se trouvent mal préparés à cette tâche ; il n'est pas contestable d'autre part que la procédure réglementaire ralentit considérablement les opérations de contrôle. Il paraît cependant possible de poursuivre l'application du règlement sur ce point particulier en l'étendant en 1918 à la destruction des pépinières de plants dégénérés.

b) *Greffés-soudés*. — Le contrôle des pépinières de greffes-boutures a été entrepris pour la première fois ; les contrôles se sont exercés dans la vallée de la Loire, dans le Sud-Ouest et dans la vallée de la Saône, ils ont été effectués respectivement par MM. Guillot, Lagard et Marcout et ont intéressé les quantités ci-après :

	Loire	Sud-Ouest	Saône
Nombre de greffes-boutures plantées.	3.914.200	1.485.036	1.290.300
Nombre de greffés-soudés obtenus. .	1.769.800	652.130	691.570
Reprise moyenne p. 100 (évaluation).	45	44	54

Soit au total :

Greffes-boutures.	6.689.536
Greffés-soudés.	3.113.600
Reprise pour 100.	47

Les caractéristiques des divers cépages rencontrés sont les suivantes :

A. — **Vallée de la Loire.**

Chenin. — En mélange avec Folle Blanche et Colombard en faible proportion en Maine-et-Loire, avec le Menu Pineau en Loir-et-Cher. 1.575.000 greffe-boutures ; 715.500 greffés-soudés.

Porte-greffes :

Rupestris du Lot.	pour 100.	39
Gloire.		35
1202 C.		5
101-14.		4
Divers.		7

Etat sanitaire : 0 à 1 = 13,6 pour 100 (bon) ;
1, 1 à 2,5 = 52, 1 pour 100 (moyen) ;
2, 6 à 3,5 = 29,7 pour 100 (mauvais) ;
plus de 3,5 = 4,6 pour 100 (très mauvais).

Breton. — En mélange avec le Groleau (très faible proportion) 616.000 greffes-boutures ; 274.000 greffés-soudés.

Porte-greffes :

3309 C.	pour 100.	36
Rupestris du Lot.		32
101-14.		12
1202.		11
Gloire.		5
Divers.		4

Etat sanitaire :

Bon.	pour 100.	48
Moyen.		50
Mauvais.		2
Très mauvais.		0

Groleau noir. — En mélange très fréquent avec Gamay d'Orléans et « Cot à queue verte » (Anjou). 665.000 greffes-boutures ; 303.000 greffés-soudés.

Porte-greffes :

Lot.	pour 100.	50
3309.		42
101-14.		8

Etat sanitaire : Bon. . . . . pour 100. 8
Moyen. 20
Mauvais. 47
Très mauvais. 25

Des trois cépages principaux de la région, le Groleau paraît être celui qui est multiplié dans les conditions les plus défectueuses : la proportion de plants bons ou moyens atteint seulement 28 pour 100 ; la multiplication du Chenin est un peu plus satisfaisante : 66 pour 100 ; par contre, le Breton, 98 pour 100, est en bon état... ou extériorise moins bien.

Les autres productions contrôlées concernent (indications : 1° porte-greffes ; 2° greffes-boutures plantées ; 3° état sanitaire) :

Groleau gris. — 101-14 ; greffes-boutures : 20.000 ; greffés-soudés : 8.000 ; état sanitaire : moyen.

Muscadet. — 3309 ; 297.000 ; 131.500 ; bon ou moyen.

Gros Plant. — En mélange avec le Colombard ; 3309 et Gloire (pour 1/7e) ; 140.000 ; 80.000. Mauvais ou très mauvais.

Colombard. — 3309 et Gloire ; 16.000 ; 7.000 ; moyen.

Gamay. — En mélange avec Gamays teinturiers et Chenin ; 3309 (70 pour 100), 101-14, Gloire, 1202. 207.000 ; 86.000. Bon ou moyen.

Gamays teinturiers. — Mélanges de G. Fréaux, G. de Chaudenay, G. de Bouze. 3309 ; 20.000 ; 10.000 ; bon ou moyen.

Menu Pineau. — 3309 et Gloire ; 112.000 ; 50.000 ; bon ou moyen.

Sauvignon. — 101-14, Lot, 3309, 196-17 ; 23.000 ; 10.700 ; bon ou moyen.

Romorantin. — 3309 et 196-17 ; 25.000 ; 10.000 ; bon ou moyen.

Pineau d'Aunis. — 3309 et Gloire : 50.000 ; 27.000 ; moyen ou *mauvais.*

Cot. — 3309 et Gloire : 27.000 ; 11.000 ; bon, moyen et *mauvais.*

Meunier. — 3309 ; 20.000 ; 11.000 ; bon et moyen.

Saint-Emilion. — 41 B, 3309 ; 38.500 ; 11.300 ; bon et moyen.

Verdelho. — 3309 ; 11.000 ; 4.000 moyen.

Meslier. — Lot, 3309 (surtout), 101-14 ; 19.700 ; 9.300 ; moyen.

Semillon. — En mélange avec le Merlot ; 3309 ; Lot ; 6.500 ; 2.500 ; bon et moyen.

Merlot. — Lot ; 4.000 ; 2.000 ; moyen.

Portugais bleu. — Lot ; 1.500 ; 1.000 ; moyen.

Malvoisie = Pinot gris ; 3309 ; 5.000 ; 2.000 ; bon.

Gamay d'Orléans. — 3309 ; 5.000 ; 2.000 ; bon.

Cépages de table. — Chasselas, Madeleine, Frankenthal : G. B. : 10.000.

D'une manière générale, a remarqué M. Guillot, il existe relativement peu de mélanges variétaux parmi les greffons ; mais il n'en est pas de même parmi les porte-greffes. Il estime, d'après les observations des repousses du sujet en pépinière, que :

1° Sur 131.500 greffés-soudés de Muscadet 30.000 ont pour porte-greffes les bois des vignes sauvages de la vallée du Rhône (Mondragon, etc...) ;

2° Sur 715.000 greffés-soudés de Chenin, 50.000 ont pour porte-greffes des mélanges « inqualifiables ».

(à suivre) J. Branas.

LE RIZ EN ITALIE

(SUITE)

D. — La transplantation.

Quels que soient les perfectionnements obtenus dans le semis direct, les pays à culture intensive augmentent de plus en plus les surfaces transplantées.

Cette pratique venue d'Asie a pénétré en Europe par l'Espagne. Puis elle s'est diffusée en Italie grâce aux efforts de Novelli vers 1920. En 1939 la superficie en riz transplantée était évaluée à 30.000 hectares : soit le 1/5 de la superficie emblavée en riz cette année là.

Devant l'extension prise par cette pratique, il convient donc de se faire une idée des principaux avantages et inconvénients et d'en connaître les principes.

Avantages. — Novelli les a énumérés dans ce qu'il a appelé son Décalogue et nous allons les résumer aussi brièvement que possible :

1° Possibilité de faire une première récolte colza, seigle, fourrage, même blé ou engrais vert : donc d'avoir un assolement plus intensif.

2° Diminuer la durée de submersion d'où économie d'eau, meilleure structure du sol et sur un autre plan amélioration des conditions hygiéniques.

3° Permettre de mettre en place à temps les riz tardifs, d'avoir un peuplement d'une densité régulière.

4° Au point de vue travaux : ceux-ci peuvent être répartis avec plus de souplesse, dans le temps, les travaux de sarclage sont simplifiés, la multiplication des semences, les épurations sont plus faciles.

5° La résistance à la verse et aux maladies en serait augmentée en même temps que les rendements.

Inconvénients. — La transplantation du riz demande une main-d'œuvre habile et expérimentée. Mais cet inconvénient semble largement compensé par l'économie réalisée dans les travaux de nettoyage et par les rendements supplémentaires qui sont rendus possibles. La transplantation mécanique a été très étudiée avant guerre, mais ne semble pas avoir pris une grande extension.

En ce qui concerne la plante elle-même, la transplantation provoque une crise de reprise pendant laquelle la plante, privée d'une bonne partie de ses racines assimilatrices, doit les reconstituer. Cette crise est d'autant plus grave que les plantes sont âgées, les variétés précoces y sont plus sensibles que les tardives.

Principes. — La transplantation suppose la série suivante de travaux :

a) établissement d'une pépinière ;

b) transplantation propement dite ;

c) soins après la transplantation.

a) L'emplacement de la pépinière doit être choisi avec soin. Elle sera dans l'endroit le plus chaud de l'exploitation et, dans la mesure du possible, sur une bande parallèle à la surface à transplanter pour éviter des pertes de temps au moment du repiquage.

La surface à donner à une pépinière est dans la pratique de 1/8 à 1/10 de celle à transplanter. A la station de Vercelli on a réussi à abaisser ce rapport à 1/14, mais avec des soins très attentifs, car une pépinière est exigeante.

Il faut, tout d'abord, une préparation du sol très soignée. Labours à l'automne, au printemps, mais avec toutefois la précaution de ne pas travailler trop profondément, une quinzaine de centimètres, afin de diminuer l'enracinement des jeunes plantes et faciliter l'arrachage.

Au point de vue fumure, voici deux formules indiquées par le Docteur Chiapelli :

1° Sur vieille rizière :

a) avant préparation : fumure organique, fumier bien décomposé : 200 qx ; fumure chimique : superphosphate : 3 qx ;

b) après préparation du sol : sulfate d'ammoniaque : 1 quintal ; superphosphate : 3 qx ; chlorure de potassium : 3 qx ;

au premier assèchement : nitrate d'ammoniaque : 1,5 à 2 qx.

2° Sur une nouvelle rizière obtenue généralement par retournement d'une prairie, il n'est pas nécessaire d'apporter du fumier, mais des engrais chimiques aux doses suivantes :

superphosphate : 6 qx ; cyanamide calcique : 3 qx ; chlorure de potassium : 3 qx et, après le premier assèchement : 1,5 à 2 qx de nitrate d'ammoniaque.

Pour le semis, il y a aussi quelques différences avec le semis ordinaire en place :

Epoque. — Il faut semer en principe tôt, mais les plantes doivent rester le moins possible en pépinière et être repiquées quand elles ont 15-20 cm. Les semis devront donc : soit être échelonnés si les surfaces à transplanter sont importantes, soit suffisamment tardifs si la transplantation doit elle-même se faire tard, par exemple après un blé précoce.

Variétés. — Nous avons vu plus haut que les variétés précoces ont une crise de reprise intense ; c'est donc aux variétés tardives qu'il faut s'adresser, et, pratiquement, c'est Americano 1600 qui est la variété transplantée en Italie.

Quantité de semence. — Le semis doit être dense, à la fois pour économiser du terrain et pour avoir des plantes n'ayant pas commencé à taller, ce qui serait gênant dans les travaux de repiquage. La station de Vercelli a essayé différentes densités et mesuré la surface repiquée. Les résultats suivants ont été obtenus :

6 qx/ha ont permis de transplanter sur 7,95 hectares ;
10 qx/ha ont permis de transplanter sur 10 hectares ;
15 qx/ha ont permis de transplanter sur 12,90 hectares.

La dose à utiliser pratiquement est de 10 à 12 qx/ha.

Lorsque le riz a germé, il faut abaisser le niveau de l'eau de manière à favoriser l'enracinement, puis le relever et le maintenir à une hauteur intermédiaire (10-15 cm.) pour freiner le tallage, mais aussi éviter l'obtention de plantes trop grêles. La fumure au nitrate d'ammoniaque peut se donner 20-26 jours après le semis, après un assèchement.

b) *La transplantation proprement dite.* — Le terrain qui recevra le riz doit être finement préparé afin de faciliter le travail, et il sera submergé deux ou trois jours avant.

L'arrachage dans la pépinière obéit aux principes suivants :

1° Epoque : Nous avons vu précédemment que la crise de reprise est d'autant plus intense que le plant est plus vieux. Pratiquement avec Américano 1600 on repique des plantes âgées de 40-45 jours.

2° Le tallage ne doit pas avoir commencé, sinon le travail sera plus long et plus difficile.

3° Il faut arracher au fur et à mesure de la transplantation afin de réduire au minimum l'intervalle arrachage mise en place.

4° L'arrachage se fait délicatement en enfonçant la main dans le sol et les plantes arrachées sont groupées en paquets qui seront liés avec du raphia. Cette manière de présenter les plantes à l'ouvrier transplanteur lui permet une plus grande rapidité dans son travail. Un ouvrier adroit peut mettre en place 40 groupes de plantes à la minute. Mais si elles sont déliées et mal disposées il ne peut guère en placer que 20.

Le repiquage se fait par paquets de 4-5 plantes placées à des distances de 20-25 centimètres en tous sens. La densité varie avec la fertilité du terrain. Plus le terrain est fertile, moins on plantera dense ; c'est-à-dire que les poquets pourront être à 25 centimètres, ceci avec les variétés à fort tallage. Mais si l'on veut que la maturité ne soit pas trop tardive, il est bon aussi de planter dense car la durée du tallage en sera réduite. La manière de faire est la suivante : on prend 4 ou 5 plantes entre le pouce et les quatre doigts, on enfonce la main dans le sol et on tasse légèrement.

Immédiatement après la transplantation il faut faire remonter le niveau de l'eau et le maintenir élevé pendant tout le temps de reprise, de manière à diminuer au maximum les pertes d'eau de la plante par évaporation.

Par la suite, on donne au riz transplanté les mêmes soins qu'au riz semé en place, ce que nous allons étudier maintenant.

E. — **Soins à la rizière.**

En cours de végétation, les soins portent essentiellement sur la destruction des mauvaises herbes et le régime de l'eau, ce dernier faisant essentiellement partie de la lutte contre les premières.

Les mauvaises herbes. — Les mauvaises herbes de rizière sont très nombreuses et caractéristiques des lieux humides ou submergés : ce sont principalement des Panicum (*Panicum erectum, P. phyllopogon, P. crux galli*), des Scirpus (*Scirpus micronatus, maritimus,* etc...), des Joncs, des Typhas. Cette végétation adventice est efficacement combattue par l'assolement, qui met le terrain à sec pendant quatre ans au moins. Néanmoins ce n'est pas suffisant. Il faut lutter directement, et cette lutte pourra prendre un aspect différent suivant la mauvaise herbe dominante. Par exemple un labour léger à l'automne permettra à la gelée de détruire les bulbes de Scirpus. Au contraire ce labour devra être profond pour détruire les rhizomes de *Alopecurus gemi-*

culatus. Les graines de *Panicum crusgalli*, qui, elles, restent longtemps dans le sol sans perdre leur faculté germinative, sont beaucoup plus difficiles à détruire.

Il faut avoir recours au sarclage, qui sera mécanique ou à la main suivant que le riz aura été semé en ligne ou à la volée. Le sarclage mécanique s'exécute avec des sarcleuses de même largeur que le semoir. On passe une première fois quand le riz a 10-20 cm. Le second passage se fait 10-12 jours après et le troisième quinze jours après le second sans assécher.

Lorsque le riz a été semé à la volée le travail est long, pénible et coûteux car il faut travailler à la main, c'est la « monda ». Il est difficile aussi, car certaines mauvaises herbes de la famille des graminées, comme les Panicum, ressemblent au riz et peuvent être confondues avec lui.

Le travail se fait en plusieurs fois. Lorsque les mauvaises herbes sont trop abondantes, il arrive qu'il soit nécessaire de commencer alors que le riz n'est pas encore sorti. Normalement, le premier sarclage se fait alors que le riz atteint 10-12 cm. ; 15-20 jours après le deuxième et, vers la fin juin, le troisième. Un quatrième sarclage est souvent très utile et diminue le travail des années suivantes. A l'opposé, il ne faut pas se contenter d'un seul sarclage tardif qui, rendant au riz lumière et espace, fait se prolonger le tallage. Les mauvaises herbes arrachées sont entassées soit dans les sillons de la rizière elle-même, soit sur les diguettes. Il faut veiller à ce que ces tas ne deviennent pas des centres de productions de graines.

Parfois, on peut herser 30-40 jours après le semis, quand le riz est bien enraciné. Le premier sarclage à la main, qui se fera deux ou trois jours après, en sera facilité et les herbes nouvellement germées qui pourraient échapper aux ouvriers sont détruites.

Ce travail de nettoyage doit porter aussi sur les diguettes sinon celles-ci assureront un réapprovisionnement constant en graines de mauvaises herbes. Il faut au moins les faucher assez souvent pour que les graines ne puissent se former.

Le régime de l'eau. — Au long des pages précédentes nous avons eu fréquemment l'occasion de dire l'importance d'une irrigation soignée. Nous avons vu les répercussions de la submersion sur la germination, sur le tallage où elle intervient autant pour régulariser la température que pour fournir l'eau nécessaire au riz. Mais il n'est pas obligatoire de l'assurer continuellement pourvu que, dans les intervalles, le terrain reste frais et bien aéré.

Le rôle de thermostat que joue l'eau a été indiqué à propos de la germination. Il est encore important au moment de la floraison, où il faudrait que les températures soient aussi voisines que possible de 30° ± 2°. Toute oscillation importante risque de compromettre la fécondation.

Cependant, cette eau peut devenir nuisible lorsque les températures sont supérieures à la température optimum de la végétation : Chiapelli y voit la raison des fortes attaques de brusone pendant la saison 1947. La solubilité de l'oxygène diminue avec la chaleur, il y a asphyxie des

racines, la plante s'affaiblit et peut être alors facilement attaquée par *Piricularia oryzae*, responsable du brusone sous ses diverses formes, et particulièrement « mal del collo », qui attaque le collet de la panicule et cause la perte de la plupart des épillets. Il indique comme remède des assèchements, surtout au moment des plus fortes chaleurs.

Sur les mauvaises herbes, les répercussions sont les mêmes, mais à une échelle différente, et une couche déterminée d'eau qui n'empêche pas le riz d'arriver en surface peut arrêter les mauvaises herbes qui disposent de moins de réserves dans leurs graines. Par contre, la submersion amène souvent l'apparition d'algues que l'on peut détruire soit par un assèchement momentané qui permet au riz de percer le rideau d'algues, soit par du sulfate de cuivre épandu par une trémie disposée à l'embouchure. La dose à mettre dans la trémie est calculée de manière à avoir une concentration de 1/150.000 à 1/200.000 : c'est-à-dire qu'il faut avec un débit de 2-3 litres-seconde-ha 1 kgr. 500 de sulfate de cuivre par jour et par hectare : avec un débit de 1-2 litres-secondes par hectare il en faut 1 kgr. Si le traitement est préventif, on peut utiliser des doses réduites à 1/3. Le traitement peut durer une vingtaine de jours. Le traitement ne porte aucun tort au riz, aux poissons et aux grenouilles (revenu secondaire important).

Sur le sol, la submersion a une action nuisible, le rendant compact et fermé. Il résulte de ces faits plusieurs manières de conduire l'irrigation :

a) En Californie, la submersion est continue, du semis à la récolte. Etant donné l'assolement qu'on y pratique, les mauvaises herbes sont rares.

b) En Italie, on trouve aussi cette submersion continue. Mais, dans les terres lourdes, on procède assez fréquemment à trois assèchements dans le courant de la végétation : le premier est donné quand le germe forme des racines, c'est l'assèchement d'enracinement, il dure 3-4 jours. Le second après le premier sarclage permet au terrain de s'enrichir en oxygène ; l'eau est renvoyée avant que les graines des mauvaises herbes n'aient pu commencer à germer, ce qui exige souvent 5-6 jours. Le dernier est fait après le dernier sarclage, il favorise le tallage.

Vis-à-vis des mauvaises herbes, le régime de l'eau doit être tel que leur développement soit empêché et que celui du riz soit aussi peu gêné que possible.

Il convient de citer encore la submersion automnale et la submersion précoce au printemps pour lutter contre les mauvaises herbes. La première provoque la germination de nombreuses graines qui ne peuvent pousser leur développement au delà. Mais cette pratique peut avoir les effets les plus néfastes sur la structure physico-chimique du sol et ne devrait être utilisée qu'avec prudence.

F. — Récolte — Battage — Stockage.

La récolte en Italie et en Camargue se fait dans le courant des mois de septembre et d'octobre suivant la précocité du riz. Le riz est prêt à être récolté quand les épillets de la base de la panicule (qui ont fleuri les derniers) sont au stade pâteux. L'eau est retirée de la rizière et on pourra procéder à la récolte dès que le ressuyage du sol sera suffisant.

Un arrêt trop précoce de la submersion suspend la maturation et diminue les rendements.

En Italie, la récolte se fait encore fréquemment à la main : le problème de la main-d'œuvre y est résolu facilement, et très souvent la verse interdit l'emploi des machines. On utilise aussi des moissonneuses-lieuses (à moteur auxiliaire aux U. S. A.). Dans les deux cas, si le temps le permet, le riz est laissé sur le champ car le paddy a, au moment de la coupe, un taux d'humidité très élevé : 23-28 pour 100. La paille elle-même est encore très humide et la construction immédiate de meules pourrait entraîner des fermentations rendant grain et paille inutilisables.

Alors qu'en Italie la moissonneuse-batteuse est restée l'exception, aux U. S. A. on utilise de plus (en plus une moissonneuse-batteuse conçue spécialement pour le riz, automotrice avec barre de coupe à l'avant.

Lorsque la récolte a été faite, soit à la main, soit à la herse, il faut s'occuper du battage immédiatement pour ne pas courir le risque de voir la récolte se détériorer. La batteuse la plus courante pour le riz est nettement différente des batteuses à blé. En effet, elle comporte deux batteurs : un premier batteur à peigne suivi d'un chasse-paille, puis un second batteur à pointes plates et grosses suivi d'un chasse-paille, et enfin un secoue-paille. Le premier batteur tourne moins vite et les grains détachés par ces batteurs sortent séparément. Ceux du premier batteur sont en général plus mûrs et moins brisés, donc à utiliser comme semences. Un autre système de batteuse (Bergomi) comporte un batteur spécial à grand diamètre, fonctionnant comme un ventilateur, à aspiration centrale. Ce système simplifie le travail de secouage de la paille et de nettoyage du grain.

Le paddy obtenu soit à la batteuse, soit à la moissonneuse-batteuse doit subir un séchage préalable ramenant son taux d'humidité à 25 pour 100 environ, taux optimum pour sa conservation et son usinage. Deux méthodes de séchage s'offrent au riziculteur : l'une, archaïque, le mettant à la merci du temps, qui est le séchage sur l'aire ; l'autre, plus rapide, plus sûre, qui est le séchage artificiel. Il existe deux types de séchoirs : des séchoirs à plateaux où le paddy passe successivement sur une douzaine de plateaux étagés verticalement dans un courant d'air chaud ; des séchoirs à colonnes où le riz, amené par une trémie, descend lentement de manière continue et est entraîné à la base de la colonne par une vis sans fin. Cette colonne est à double paroi, la paroi intérieure étant percée de petits trous, et c'est par là qu'est envoyé l'air chaud.

Quel que soit le type de séchoir, ce qui importe le plus c'est la manière de sécher le paddy : tout d'abord la dessiccation ne doit pas se faire à une température supérieure à 30-32° si l'on veut avoir un bon riz soit pour l'usinage, soit pour la semence.

De plus, la dessiccation doit se faire en deux ou trois temps. Au premier passage, seules les couches externes sont desséchées, l'intérieur du grain conserve son humidité. Après repos, le taux d'humidité s'uniformise et un second séchage enlèvera une nouvelle quantité d'eau.

Dans la pratique italienne, le séchage se fait en deux ou trois fois. Après un premier passage au séchoir, le paddy est envoyé dans un

silo où il séjourne huit heures. Au bout de ce temps de repos, il passe au séchoir une deuxième fois. Nouveau repos de huit heures en silo suivi d'une dernière opération de séchage qui l'amène à une humidité inférieure à 15 pour 100.

Le paddy peut alors être stocké de la même façon que les autres céréales jusqu'au moment de son usinage.

G. LACHAVANNE,
Laboratoire d'agriculture

LES RIZIÈRES DU BAS-RHONE

On a fait beaucoup de riz en Camargue cette année, — et on a déjà beaucoup parlé de ses rizières sans précisions suffisantes.

Les résultats sont intéressants sans doute.

Ils sont dus évidemment à l'allant de nos agriculteurs, particulièrement bien outillés d'ailleurs et bien organisés dans cette région baptisée région pilote.

Mais ils sont dus aussi, il faut bien le dire, à la clairvoyante ténacité du Syndicat des riziculteurs de France et des Services agricoles des Bouches-du-Rhône et du Gard, qui l'ont très judicieusement soutenu auprès des Pouvoirs publics.

Ils ont obtenu, non pas des subventions, des primes, — on en a trop souvent abusé, — mais bien mieux : des études techniques précieuses et d'utiles enquêtes à l'étranger, notamment en Italie et en Amérique.

Le Génie rural, d'autre part, a conçu et mis au point, à leur instigation, tout un plan d'irrigation de nos plaines.

Il a même su l'exécuter de main de maître, en un temps record, et c'est ainsi que la production du riz paddy en France est passée

de 300 tonnes en 1942
à 4.000 tonnes en 1947.

Elle est bien loin de suffire encore à nos besoins puisque nous importions 100.000 tonnes de riz par an avant la dernière guerre.

Cette progression se poursuivra-t-elle ?

Le riz ne vit que dans l'eau.

Il faut pour le cultiver disposer de terrains nivelés, divisés en planches, encadrés de levadons et de tout un réseau de canaux d'adduction et de fossés d'écoulage qui permettent aux eaux de se renouveler.

En Indochine, au Tonkin, le long des fleuves, les eaux arrivent et se renouvellent par le seul effet de la pente naturelle.

En Camargue, il faut les élever par pompage, une première fois au Rhône, presque toujours une deuxième fois sur l'emplacement même des rizières ou tout à côté et, souvent aussi, une troisième fois pour vider les baisses ou les marais où s'accumulent les eaux d'écoulage quand l'évaporation ne suffit pas.

Pour toutes ces raisons la culture du riz est très onéreuse en Camargue.

Dans le passé on ne la pratiquait guère que pour dessaler le sol sans autre profit.

Elle rapporte aujourd'hui parce que toutes choses sont bien changées,

notamment le coût du frêt et nos relations économiques et politiques avec nos colonies et les autres pays producteurs de riz.

En sera-t-il ainsi longtemps encore ? Dieu seul le sait.

On a dès l'abord utilisé des terres dès longtemps aménagées et dont l'aménagement était amorti : vieilles vignes, luzernes et prairies arrosées par d'anciennes stations de pompage, etc...

Dans ce cas la culture du riz s'est révélée rémunératrice, au rendement moyen de 2.000 kilos à l'hectare, généralement obtenus malgré d'énormes frais de courant électrique pendant cinq mois et des frais de battage et de récolte énormes aussi, tous frais qui vont toujours croissant.

Le riz a été taxé à pareille époque, l'an dernier, à 58 francs, et cette taxe parut alors nécessaire et suffisante tant aux intéressés qu'au Ministère du ravitaillement.

Elle devrait être aujourd'hui considérablement accrue pour les raisons générales que l'on sait : la constante augmentation des salaires, des matières premières et des charges de toute nature, — et pour des raisons particulières à la culture du riz : la mise en valeur de terrains neufs qu'il faut amortir en un an puisqu'on ne peut pas faire du riz deux ans de suite à la même place et puisque les terres basses qui lui conviennent ne s'adaptent pas généralement à d'autres cultures assez largement rémunératrices.

Comment donc établir une taxe équitable, en fonction du prix de revient, quand on se trouve en présence de cas qui sont souvent extrêmement différents.

Il ne s'agit pas, heureusement, d'un produit de toute première nécessité.

Qu'on le mette donc au marché libre, comme les légumes secs ou verts, qui sont loin d'avoir la valeur nutritive du riz.

Ce sera bien la meilleure façon d'encourager les agriculteurs en évitant d'autre part les exagérations du marché noir, et je crois bien que les consommateurs ne s'en trouveront pas plus mal, tout au contraire.

Albert Giran.

PARTIE OFFICIELLE

Décret n° 48-707 du 21 avril 1948 sur les Appellations d'origine contrôlées

(J. O. du 23 avril 1948)

Article premier. — A dater de la publication du présent décret, dans tous les cas où, depuis le 3 avril 1942, une appellation d'origine a été ou sera contrôlée par un décret pris en vertu de l'article 21 du décret-loi du 30 juillet 1935, l'emploi de la même appellation, accompagnée ou non du qualificatif « contrôlée » ou « réglementée » sera interdit pour désigner tout produit viticole ou cidricole ne répondant pas aux conditions requises par le décret susvisé.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

LE MOUVEMENT DES VINS EN MARS

I. — *Quantités de vins sorties des chais des récoltants :*

a) Vins à appellation d'origine contrôlée :

Métropole. . . . . 228.071 hl

Algérie. . . . . néant

b) Vins de consommation courante :

Métropole. . . . . 2.070.051 hl

Algérie. . . . . 754.736 hl

Chiffres inférieurs à ceux de février.

Soit au total, depuis le début de la campagne : 25.536.011 hl.

II. — *Quantités de vins soumises au droit de circulation :*

a) Vins à appellation d'origine contrôlée :

Métropole. . . . . 101.738 hl

Algérie. . . . . néant

b) Vins de consommation courante :

Métropole. . . . . 2.621.588 hl

Algérie. . . . . 74.898 hl

Chiffres inférieurs à ceux de février pour la Métropole.

Soit au total, depuis le début de la campagne : 19.570.829 hl.

III. — *Stock commercial :*

Métropole. . . . . 8.887.617 hl

Algérie. . . . . 1.609.668 hl

Par rapport à février :

augmentation de 163.660 hl pour la Métropole

diminution de 256.393 hl pour l'Algérie.

—«o»—

Création d'un livre généalogique

RACE OVINE DE LACAUNE

Les éleveurs du Tarn et de l'Aveyron viennent de consacrer la fusion des populations ovines, connues jusqu'à présent sous les noms de Camarès et de Lacaune, en une seule et grande race : la *race Lacaune*.

Cette consécration s'est effectuée par la constitution d'une Association commune chargée de tenir le livre généalogique ou flok-book commun.

L'Assemblée générale constitutive de l'Association s'est en effet tenue à Lacaune, le 15 décembre dernier, sous la présidence de M. de Rouville, président de la Fédération nationale des producteurs de lait de brebis ; elle a permis de mettre définitivement au point les accords déjà réalisés entre les producteurs des deux départements.

Les animaux, de même origine, qui constituaient ces populations ont une qualité dominante : leur aptitude à la production du lait, et l'on peut dire que la race Lacaune constitue actuellement la quasi totalité des troupeaux soumis à la traite dans le rayon de Roquefort.

Leurs caractères différaient si peu qu'il n'a pas été utile de modifier le standard, et c'est le standard adopté en 1928 par le Syndicat d'élevage de la race ovine de Lacaune qui a été admis intégralement.

L'Association commune, présidée par M. Calixte Regy, qui depuis trente ans a œuvré inlassablement pour l'amélioration du cheptel ovin Tarnais, aura la charge d'organiser les tournées de marquage, tiendra les livres généalogiques et délivrera les certificats d'origine. Elle travaillera en liaison étroite avec les Syndicats d'élevage qui procèdent au contrôle laitier.

Ce sont donc des Commissions communes, désignées par le nouveau flok-book, administré par des éleveurs des deux départements, qui auront à apprécier tous les reproducteurs, aussi bien dans le Tarn que dans le Camarès, dont les éleveurs demandent l'inscription au livre généalogique. De cette façon de procéder résultera une unité parfaite dans l'orientation de la race et de la sélection.

Dès à présent, les éleveurs songent à la présentation de leurs animaux au concours spécial de la race qui revêtira cette année une ampleur toute particulière du fait de ces accords. Il se tiendra à Brassac (Tarn), le premier dimanche de juillet, et groupera, si l'on en juge par le résultat des tournées de marquage, un nombre important de sujets d'excellente tenue.

L'avenir montrera certainement que les éleveurs Tarnais et Aveyronnais, qu'il faut féliciter de leur heureuse réalisation, sont capables, par leur union, de poursuivre plus activement l'amélioration de la race de Lacaune déjà considérée comme une de nos grandes races nationales et de faire honneur à la production ovine française.

—«o»—

VII^me^ Congrès international des Industries agricoles et alimentaires, Paris, 12-18 juillet 1948. — Le VII^me^ Congrès international des Industries agricoles et alimentaires se réunira à Paris, sur l'invitation du Gouvernement français, du 12 au 18 juillet 1948.

Cette manifestation, dont l'organisation technique relève de la Commission internationale des Industries agricoles, s'annonce comme particulièrement importante, en raison tant du nombre des Gouvernements participants que de la qualité des personnalités chargées des rapports.

On sait déjà que M. André Mayer, professeur au Collège de France, président du Comité exécutif de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (F. A. O.), fera une conférence sur l'importance du développement de la technique des industries agricoles dans la lutte contre la sous-alimentation,

et que M. Bossaert, président de la Fédération des Syndicats de l'alimentation belge, traitera du problème de la stabilisation des prix mondiaux des matières premières agricoles.

Ce Congrès comporte plus de trente sections au sein desquelles seront traitées les questions les plus actuelles :

Scientifiques (étude des méthodes d'analyse, des vitamines, hormones et oligo-éléments, etc...) ;

Techniques (échangeurs d'ions en sucrerie, fermentation en œnologie, désagrégation du malt, valeur boulangère des blés, emploi rationnel de la

moissonneuse-batteuse, améliorations à apporter dans l'industrie laitière, en conserverie, les nouveautés dans l'alimentation du bétail, digestibilité des corps gras, destruction des matières organiques des eaux résiduaires, etc...) ;

Economiques (normes de qualité, recensement, unification des méthodes statistiques, etc...) ;

Législatives (protection internationale des produits et des marques) ;

Enseignement (organisation de l'enseignement technique, formation de l'ingénieur).

Pour tout renseignement complémentaire, s'adresser à la Commission internationale des Industries agricoles : 18, avenue de Villars, à Paris ; 51, route de Frontenex, à Genève ; 38, boulevard du Régent, à Bruxelles.

—«o»—

Examen d'entrée à l'Ecole d'agriculture et au Collège technique de Neuvic en 1948. — L'examen d'entrée commun à l'Ecole d'agriculture et au Collège technique (Ecole d'artisanat rural) aura lieu cette année le mercredi 21 juillet 1948.

L'examen d'entrée pourra être subi soit à Neuvic, soit à Tulle, soit à Clermont-Ferrand, selon le désir des candidats.

Pour tous autres renseignements, s'adresser au Directeur de l'Ecole d'agriculture et du Collège technique, à Neuvic (Corrèze).

—«o»—

Journée régionale du Pulvérisateur. — Le Syndicat des exploitants agricoles d'Olivet précise que cette Journée régionale se tiendra à Olivet (Loiret) le jeudi 13 mai 1948.

Pour tous renseignements s'adresser à M. R. Beaulieu, 48, rue de la Source, à Olivet.

—«o»—

Les Ingénieurs agronomes et agricoles en Camargue. — Une réunion commune des Ingénieurs de nos grandes Ecoles supérieures d'Agriculture aura lieu les 5 et 6 juin prochain.

Au cours de ces deux journées, il a été prévu pour les Ingénieurs et leurs épouses une visite d'étude de vignobles, cave moderne, rizières, parc national d'acclimatation du Vaccarès.

Conformément à la tradition camarguaise, après un repas aux Saintes-Maries-de-la-Mer, la réunion se clôturera par une ferrade et une course de taureaux emboulés.

Les camarades Ingénieurs agricoles et agronomes intéressés par cette sortie devront faire parvenir leur adhésion à M. Chaffin, ingénieur agronome, Caisse de Crédit agricole, 2, Plan de la Cour, à Arles-sur-Rhône (B.-du-R.), qui leur enverra également un programme détaillé avec un horaire précis.

—«o»—

La clôture électrique est efficace et sans danger. — Pour éviter les accidents, le Centre de propagande et de vulgarisation de la Clôture électrique, 64, avenue du Général Michel-Bizot, Paris (12me), a édité

une brochure qui sera envoyée gratuitement à tous nos lecteurs qui en feront la demande au Centre.

BIBLIOGRAPHIE

J.-L. Vidal, ingénieur agricole, Directeur de la Fondation Fougerat. — **La terre qui vit et qui chante**. — Les Editions de la Salamandre. — M. Masson, éditeur, Cognac.

« Une centaine de tableaux et chants virgiliens, parmi les innombrables beautés que la nature prodigue, au cours des saisons, au terrien qui sait voir et écouter. »

—«o»—

Revue de Législation agricole. — Editions du Prétoire, 31, rue du Docteur-Roux, Paris (15me). — Prix : 1.250 francs.

Le premier numéro, présenté avec un avant-propos du Ministre de l'Agriculture, vient de paraître.

Son but est d'informer, du point de vue juridique, sans omettre certaines incidences techniques, ses lecteurs sur l'évolution de toute la législation agricole.

Elle paraîtra à raison de huit numéros par an.

Nous relevons au sommaire : La législation des baux ruraux et l'interprétation des Cours et Tribunaux, par L.-H. Thiney, sous-directeur de la Législation au Ministère. — Les agriculteurs devant le prélèvement, par A. Reveilland, inspecteur principal de l'Enregistrement. — Les cultures spécialisées classées par département, par J. Gravas, docteur en droit. — Les Jurisprudences : décisions annotées par J. Megret, avocat à la Cour d'appel de Paris. — Lois, décrets, circulaires, etc... — Documentation, réponses des Ministres, statistiques...

—«o»—

M. Puteaux, architecte D. P. L. G.. — Librairie de « La Maison Rustique », 26, rue Jacob, Paris, 6me). — Prix : 120 fr. — **L'eau à la ferme et dans la maison de campagne.**

L'ouvrage de M. Puteaux offre, sous une forme accessible à tous, une documentation pratique qui permettra d'adopter dans chaque cas particulier la solution la plus rationnelle et, en conséquence, la plus économique.

Il constitue un guide pour l'installation et l'entretien. On trouvera :

— Un exposé sommaire de la question de l'eau et de son utilisation ;

— Des conseils sur les moyens techniques, les matériaux, les appareills ;

— Des indications sur l'entretien.

Il s'adresse à l'usager qui pourra se faire une opinion sur l'installation susceptible de lui convenir et à l'installateur, à qui il facilitera l'étude des problèmes de distribution d'eau et d'assainissement à la campagne.

H. Marty, ingénieur, diplômé de l'Ecole supérieure d'Electricité. — **L'Electricité dans l'agriculture.** — Société « Propelec », 43, rue d'Alsace-Lorraine, Toulouse. — Prix : broché, 250 fr. ; cartonné, 325 fr.

Cet ouvrage traite de l'ensemble des applications de l'électricité dans le domaine agricole.

L'auteur a consacré la première partie à l'initiation aux emplois de l'électricité ; les renseignements ainsi fournis d'une façon claire et attrayante constituent le minimum des connaissances que doit posséder tout usager de l'électricité.

Le reste de l'ouvrage examine dans un ordre logique les grands domaines des activités agricoles où l'électricité est apte à rendre des services nombreux et variés.

C'est un document utile, à la portée de tous, qui fait un tour d'horizon très complet d'un vaste domaine qui n'en est qu'à ses débuts.

—«o»—

Comptabilité agricole pour les petites et moyennes exploitations. — Dénonciation du forfait. — Librairie de « La Maison Rustique », 26, rue Jacob, Paris (6me). — Prix : 75 fr.

Guide des cultivateurs désireux — devant les exigences accrues du fisc — de dénoncer leur forfait.

Cette brochure, excessivement concise et précise, donne accessoirement des renseignements sur le prélèvement exceptionnel.

—«o»—

Anales de la escuela nacional de ciencias biologicas. — Secrétariat de l'Education publique. Institut polytechnique national, Mexico (Mexique).

Les numéros 1, 2, 3 et 4 du volume IV viennent de paraître.

—«o»—

Raisins et fruits de France. — Le nº 11 est paru. — Prix : 40 fr.

BULLETIN COMMERCIAL

LIBERTÉ ou TAXATION ?

500.000 hectolitres de vins Espagnols introduits sur le marché ?

Nîmes, 3 mai. — 390 à 400 fr. Faibles quantités.

Montpellier, 28 avril au 4 mai. — Chambre de Commerce. — Blanc, 400 fr. le degré. Très peu d'affaires.

L'Assemblée générale des Caves coopératives de l'Hérault s'est tenue à Montpellier le mardi 4 mai. Près de 200 représentants y ont assisté.

Une motion demandant la création d'une catégorie de plants de vigne dite « Elite » a été adoptée à l'unanimité.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

de l'**ENGRAIS.....**

pas plus cher

malgré la **dévaluation**

mais comment ?

en utilisant les

GADOUES FRAICHES

dites *" BALAYURES "*

cédées **GRATUITEMENT**

même avec **ristournes**

Entreprise G. DOBROUCHKESS

16, rue Frédéric-Chevillon — MARSEILLE

1, rue Huysmans — PARIS

Ets A. BLACHÈRE & ses Fils

Société anonyme de Constructions Mécaniques au capital de 23.623.000 francs

69, Boulevard Frédéric-Mistral - BÉZIERS - Tél. 36-14

les plus puissantes Usines du monde
pour la fabrication du matériel vinicole

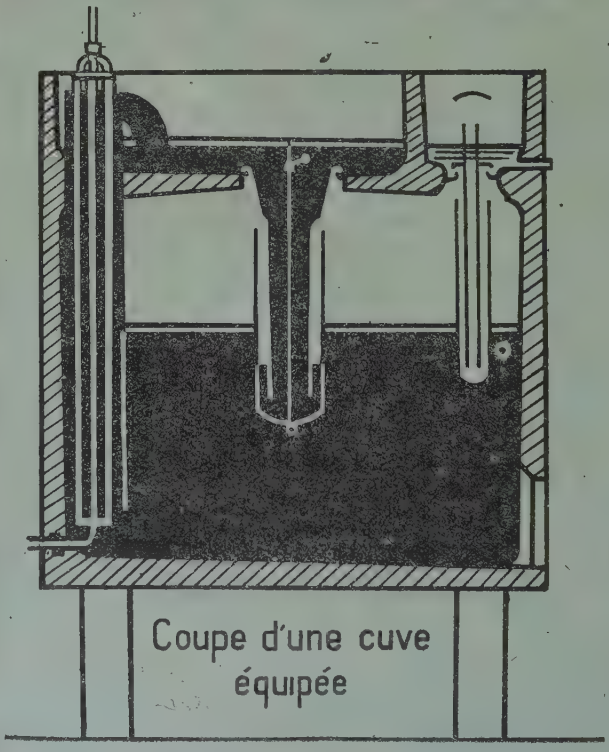
Auto-vinificateur thermostatique

" Ducellier-Isman "

Breveté en France et à l'Etranger (S.G.D.G.)

Une Vinification rationnelle et sûre par le remontage automatique des moûts en employant la force d'expansion des gaz carboniques

PAS DE MOTEUR - PAS DE MAIN-D'ŒUVRE - PAS DE SURVEILLANCE



Coupe d'une cuve équipée

— L'auto-vinificateur s'applique sur toutes les cuves existantes et supprime le remontage par pompes.

— Son emploi permet d'augmenter le degré alcoolique des vins, grâce à la fermentation en vase clos à température régulière. Il améliore la couleur, réduit la période de fermentation et diminue l'acidité volatile.

— Des centaines de milliers d'hectolitres sont traités chaque année par l'

AUTO-VINIFICATEUR

" DUCELIER-ISMAN "

RENSEIGNEMENTS & RÉFÉRENCES SUR DEMANDE

PÉPINIÈRES LARGILLIER-SEIBEL

Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)

Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre, en particulier

SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS.** **et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...**

PROTECTION PAB TOTALE

DE TOUTES LES CULTURES
PAR LA GAMME
HOMOGÈNE ET COMPLÈTE
DES

PRODUITS AGRICOLES BÉVENGUT

RENSEIGNEMENTS AUPRÈS DES

INGÉNIEURS DE LA SOCIÉTÉ AUXILIAIRE DU COMPTOIR FRANÇAIS DE L'AZOTE

ET DE NOS AGENTS GÉNÉRAUX

LES ÉTABLISSEMENTS
PIERRE BÉVENGUT
74, BOUL. VICTOR-HUGO, 74 — CLICHY (SEINE)
USINES A CLICHY (SEINE) ET A PIERRE BÉNITE (RHONE)

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

CARPENTRAS (Vaucluse)

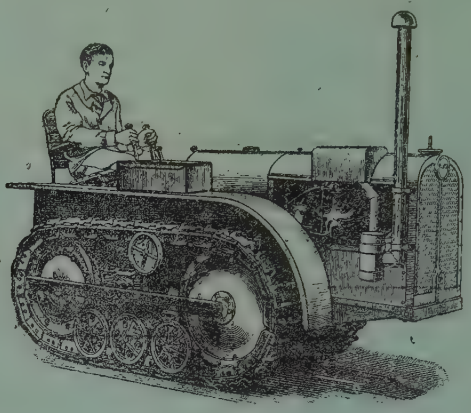
Les plus beaux plants de vigne à la source de production

PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS-DIRECTS

Siège social : Boulevard de la Liberté, **MARSEILLE** (adresser toute la correspondance à **CARPENTRAS**)
Maisons autonomes : **ALGER**, 1, rue de Mulhouse. — **TUNIS**, 16, rue d'Angleterre

ISSOISE

vigneron en 90 cm. de large — **25 CV** — *agricole* en 118 cm. de large



COMPAGNIE ISSOISE DE TRACTION MÉCANIQUE

2 BIS, RUE DE LA BAUME - PARIS 8ème - BALZAC 57-49

TOUS les insecticides agricoles

AU *D.D.T ACTIVÉ*

ÉMULSIONS
AF41 & AC3

AGIRAL
POUDRÉ 5 %
AGIRAL 8
BOUILLIE 8%

Le seul fabricant des émulsions au DDT ACTIVÉ

EN VENTE PARTOUT
DOCUMENTATION
7, RUE DU LOUVRE
PARIS 1er

LABORATOIRE **AGIR**

la maison du D.D.T ACTIVÉ

LICENCE APIA

Tous morts !

Les produits

SPIC

sont la sauvegarde de vos récoltes

Société de Produits Chimiques Industriels et Viticoles
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 5.000.000 FRANCS
Siège Social : 47, Boul. Saint-Michel – PARIS (Ve)
Usine et Services Commerciaux à BEAUCAIRE – (Gard)

Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIERES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

LES ENGRAIS AZOTÉS

O.N.I.A.

Assurent aux récoltes
Abondance et Qualité

Office National Industriel de l'Azote
TOULOUSE

AVIS

SOURCIER PROFESSIONNEL CROUX

— TRAÇAGE DE PUITS —

PAIEMENT A 6 MOIS

Garantit pécunièrement chaque puits

Forages paiement après résultats

— ÉCRIRE E.R.E.S. JOURNAL —

TOUT pour le CAMION et l'AUTOMOBILE

Henri MALARTRE, 26, rte de Vienne, LYON (7e)

Tél. Parmentier 15-71

Essieux agraires à la demande, Pneus ou bandages, Roues, Ressorts, Moteurs, Pants, Boîtes pour montage tracteurs.

Pour vos Vignes :

Utilisez les nouveaux pulvérisateurs

VERMOREL

PUISSANCE DE PULVÉRISATION
DOUCEUR DE TRACTION

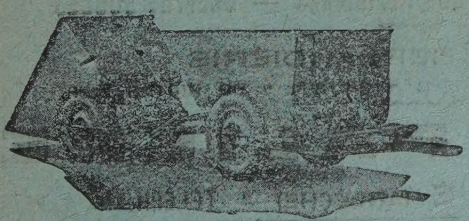
Villefranche-s/-Saône (Rhône)

SOCIÉTÉ ANONYME au capital de 8.000.000.

N'attendez pas pour préparer les prochaines vendanges

Commandez immédiatement vos

"BACCHUS"



Marque déposée — Brevet N° 817.243

Trois modèles : 1.000, 1.500 et 2.000 l.

Sur demande treuil de basculement et freins

PIERRE MONESTIER & FILS, CONSTRUCTEURS,

— CASTELNAUDARY (Aude) —

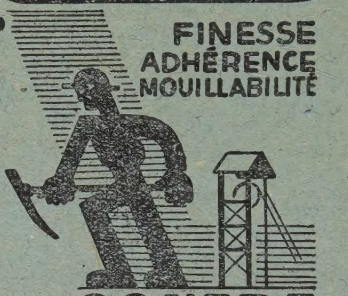
Représ. p. l'Afrique du Nord : Paul VALENTIN, 139, r. Sadi-Carnot, ALGER ; 16, bd Lescure, ORAN

Trois bons Produits anticryptogamiques :

BOUILLIE MICHEL PERRET 15 % de cuivre métal
VERDET NEUTRE ÉMERAUDE 31,5 % de cuivre métal
SOUFRE AU VERDET MALY 48 % de soufre libre et 2,5 % de cuivre métal

Pour vos traitements généraux ou particuliers demandez les notices spéciales à la
SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS SYLVESTRE, 26, rue de la République, MARSEILLE

UN MINERAI FRANÇAIS



de SOUFRE NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 30 pour cent de SOUFRE à l'état libre
Finesse 90 pour cent au tamis n° 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
18, Avenue du Maréchal Foch – NARBONNE (Aude)

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

LE DDT AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Contre
EUDEMIS et COCHYLIS

Gesarol

BOUILLIE 8 POUR CENT DE D.D.T.
POUDRE 5 POUR CENT DE D.D.T.

Distributeurs : LE FLY-TOX et St-GOBAIN

EMK 9

CULTURE DE VIGNES AMÉRICAINES & FRANCO-AMÉRICAINES
RACINÉS — BOUTURES GREFFABLES ET POUR PÉPINIÈRES — GREFFÉS-SOUDÉS

SPÉCIALITÉ DE BERLANDIÉRIS
COUDERC 161-49 - TÉLÉKI 5 BB ET 8 B - 34 EM - 99 RICTER, ETC.

Pépinières PALIÈRE

PROPRIÉTAIRE-RÉCOLTANT, A VOGUÉ (ARDÈCHE) - TÉLÉPH. N° 4

Visites des plantations de Juillet à Novembre

Ets SERRADO - St-THIBERY (HÉRAULT)

S.A.R.L. 1 800.000 fr.

FONDÉS EN 1825

FOULOIRS-POMPES

L'INCOMPARABLE

BREVETÉ S.G.D.G. FRANCE ET ÉTRANGER

Depuis la Petite à la Grande Propriété

MATÉRIEL VINICOLE MODERNE

SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE

7, rue de Logelbach, PARIS (17e)

2, *bis* rue du 17-novembre, MULHOUSE

ET BUREAUX RÉGIONAUX

EMON VALENCE d'AGEN (T.-&-G.)

PÉPINIÉRISTE-HYBRIDEUR

SPÉCIALISTE DES TERRAINS DIFFICILES

LES MEILLEURS PORTE-GREFFES A EMPLOYER

333, 99, 57, 110, 161-49, 196-17, 44-53, G-1, 4010

LES MEILLEURS HYBRIDES

7053, 12309, 12375, 18315, 18283, 15062, 23657, etc...

— CATALOGUE GRATUIT —

le plus puissant produit de nettoyage

TONILINE

le gardien de la futaille.

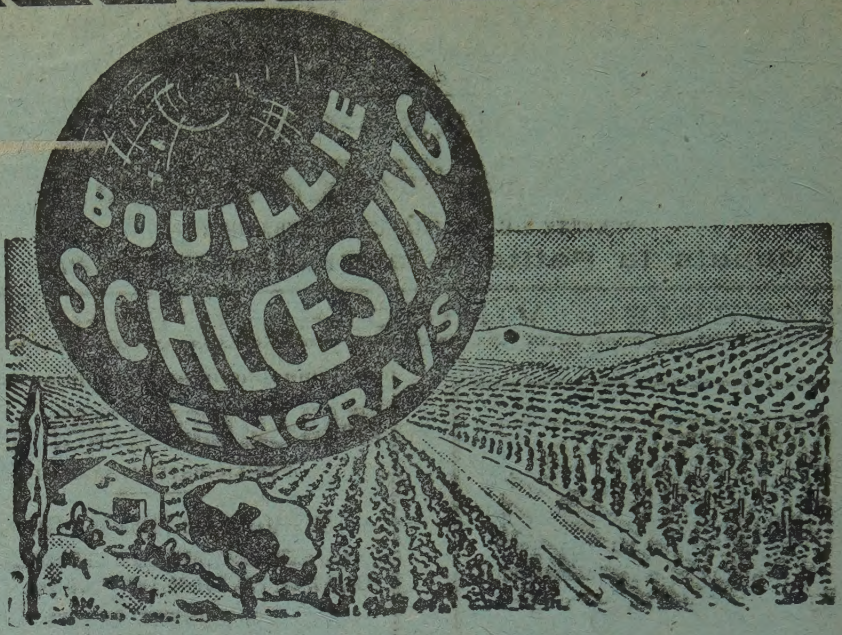
Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville, LYON

Pépinières Daniel Servel

SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT (Gard)

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

BOUTURES — PLANTS RACINÉS ET GREFFÉS



Les

USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis --- MARSEILLE

Maison Centenaire

VOUS OFFRENT A NOUVEAU :

leurs

BOUILLIES cuprique
cupro-arsenicale
doryphorique

leurs

SOUFRES NOIRS

et leur

SOUFRE GLORIA (Disques et bougies pour méchage)

Directeur de la publication : E. DEGRULLY, Ingénieur agricole.